3 1761 07480896 5

1 СРПСКА КЊИЖЕВНА ЗАДРУГА 11

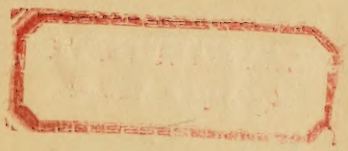
КАМЕНО ДОБА

НАПИСАО

ЈОВ. ЖУЈОВИЋ

GN
775
Z8

7

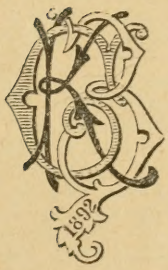


Srpska Književna Zadruga
[Redovna izdanja]

11 СРПСКА КЊИЖЕВНА ЗАДРУГА 11

КАМЕНО ДОБА

НАПИСАО
ЈОВАН ЖУЈОВИЋ



У БЕОГРАДУ
ШТАМПАНО У ДРЖ. ШТАМПАРИЈИ КРАЉЕВИНЕ СРБИЈЕ
1893

GN
775
Z8

584772
2.7.54

ПРЕГЛЕД САДРЖАЈА

Приступ (Времена пре стварања људи. — Доба када су се први људи могли појавити; животиње и биље тога доба. — Доба када су се први људи заиста појавили; климат, животиње, биље и разна људска станишта из тога доба). 3

Првобитна станишта:

Поречани (Зашто су се људи прво поред река настанили. — Речни наноси. — Људски рукотвори у њима. — Четири ступња усавршавања ових рукотвора. — Камено доба и његова деоба на старо и ново. — Деоба старога каменог доба. — Кремен је главно градиво старога каменог доба. — Људске кости из тога доба. — Живовање тадашњих људи; лов и риболов). 31

Пећинци (Улога, крој и постанак пећина. — Културни слојеви у пећинама. — Отмица пећина од зверова. — Живовање пећинаца. Њихови остаци: рукотвори, кости, уметничка дела. — Сахрањивање мртваца. — Употреба ватре) 45

Приморци (Главне разлике новога каменога доба и старога. — Деоба новога каменога доба на три века. — Први век новога доба представљају приморци. Њихова станишта и буњишта; остаци од њих; њихово живовање) 64

Језерци (Људска станишта на сојеницама по језерима. — Сојишта каменога доба. — Покућанство језераца; њихов рад: земљорад, ткање итд.; њихове кости) 72

Праграђани. (Подизање утврђених станишта обележава последњи век каменог доба. — Првобитна градишта, остаци у њима. — Велики камени споменици и гробнице из тога доба). 81

Камено доба у свету:
Француска 86
Белгија 93
Британија 97
Данска 103
Скандинавија 107
Немачка 109
Швајцарска 114
Аустрија 118
Русија 123
Шпанија и Португалија 128
Италија 132
Српске земље 137
Румунија 156
Бугарска 157
Грчка 158
Азија 159
Африка 163
Америка 165

Првобитна култура:
Занати 171
Лов и риболов 183
Пољопривреда 187
Пловидба и трговина 189
Уметност 191
Религија 194
Друштво 196

Библиографија за Камено Доба 197
Речник 199

КАМЕНО ДОБА

ПРИСТУП

1. Било је времена када је васељена била пуна небесних тела, али наше земље у њој није било. И било је времена када се наша земља створила, али на њој не беше ни биља ни животиња Па насташе времена, када је на земљи било разнога биља и разних животиња, али никаквих људи није било. Најзад се појавише и први људи, али је то било тако давно да их и најстарија историја не памти. Сва су та времена веома дуго трајала, па изгледа да је земља морала проћи кроз врло многе мене, док су се на њој створиле прилике у којима људи могаху живети и напредовати. При тим променама највише се мењао биљни и животињски свет докле најзад није добио и свој најсавршенији створ у облику човека.

Земља наша има дакле врло дуготрајну историју, која величином и разноликошћу својом далеко превазилази историју целога човештва и свију појединих народа. И та је историја подељена на периоде, које се зову по свом старешинству *примарне*, *секундарне*, *терцијарне* и *кватерне*.

У *примарним* периодама прво је један свеопшти океан покривао целу земљу, па се за тим из њега овде онде по нешто суве земље издизало. На овим острвима поникло је прво биље, а са овим се појавише први инсекти. На земљи је морала тада владати мртва тишина, јер не беше никаквих гласовитих животиња; једва ли је какав цврчак оно глуво доба својом цврком прекидао, а камо ли да су се игде могле чути тице певачице.

Земља се тресла, пуцала је, срозавала се и издизала, а кроз пукотине кључала је лавична маса исто као и у познијим и садашњим вулканима. Али ако су се при овоме и дешавали силовити окршаји, не беше никаквога вишег створа кога би могли застрашити.

У *секундарним* периодама на сувој се земљи и биље и животиње поче нагло развијати, и приуготови се да прими на се облике какве има и у садашњем добу.

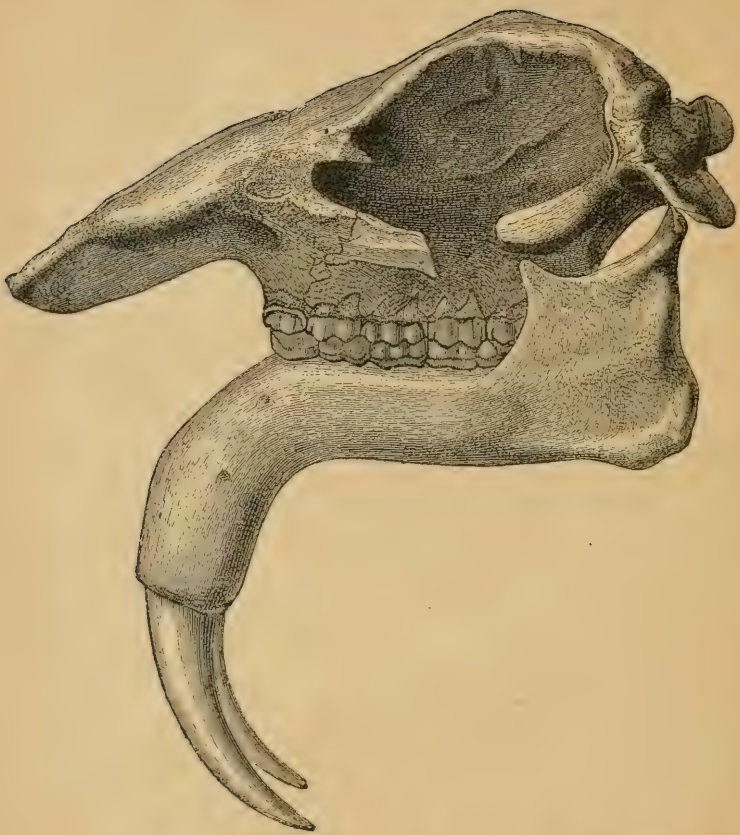
У *терцијарним* периодама континенти добиваху у главноме данашње границе, јер се море повукло из неколико сада сувих области а покрило је друге неке које до тада беху на суву. Тада се издизаху главне садашње планине: Балкан, Кавказ и Карпати, Динарски и други Алпи, Апенини и Пиренеји, а на многим брдима у Србији, Македонији, Тракији, у Угарској, Чешкој, Немачкој и Француској отвараху се нови вулкани, који трајаше до потоње геолошке периоде. Климат се истина колебао те бивао час топлији час хладнији, а према њему се мењала и биљна

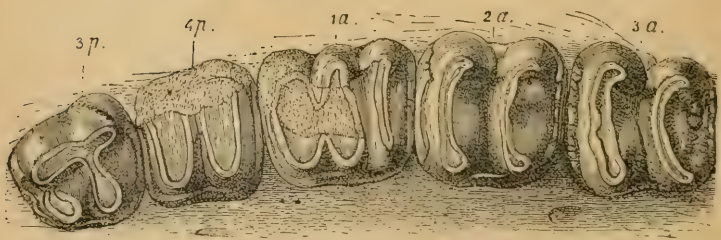
одећа земљина, али су најсавршеније животиње, то јест сисари, баш у овим периодама постигле врхунац свога развића.

Терцијарне се периоде разликују по главним променама климата и по променама између суве земље спрам мора. по ступњевима у издизању горских венаца и усавршавању животиња из кола сисара; те периоде зову се у науци: Еоцен, Олигоцен, Миоцен и Плиоцен, јер се тим именима исказује степен њихове сличности са садашњом периодом. Прве две састављају се у тако звани Палеоген а друге две у Неоген.

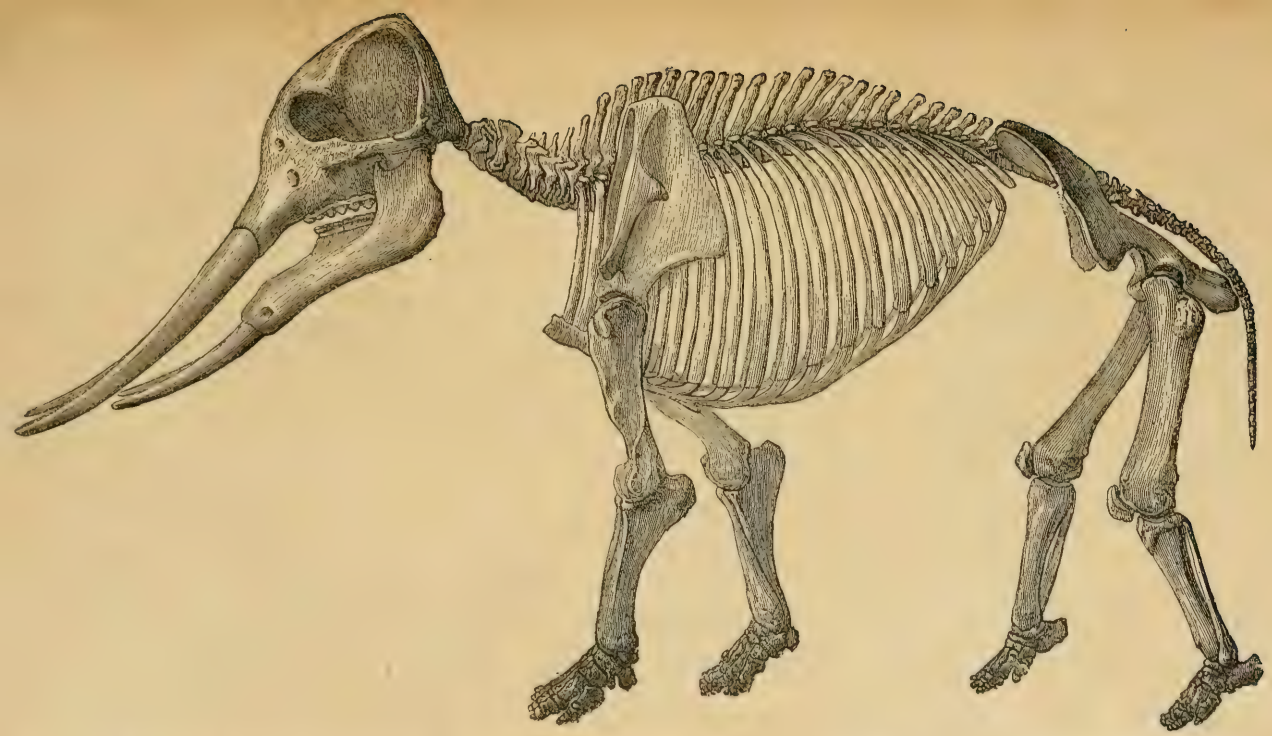
Нас се овде нарочито тичу времена Неогена, јер је тада већ могуће било да се и човек на земљи појави; са тога ћемо у кратко приказати каквим је биљем и животињама тадашње људство могло бити окружено.

2. Биље које је тада на земљи расло, било је бујније и разноврсније од садањега. Тада су по Европи скоро свуда успевале мирте, лаворике, палме, багрени, смокве и зимзелено шибље, које све указује да је климат био много топлији но садашњи. На самоме сада леденоме Гренланду била је топлота велика барем као што је сада средња топлота у Београду, а у Средњој Европи била је топлота колика је од прилике сада на Мадери. Топлоту је повећавало море које је имало виши ниво но што га сада има и опточавало је многе делове Европе који су као велика острова из мора вирили. Вероватно је





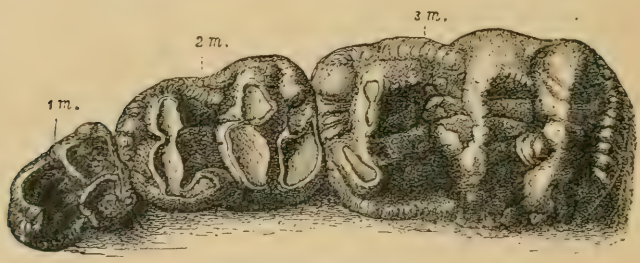
Сл. 1. — Глава и лева страна горње вилице од динотеријума *(Dinotherium giganteum)*. Глава је насликана 12 пута мања по што је у ствари а вилица за 4 пута мања. На овој: *1а*, *2а* и *3а* означују праве, задње кутњаке, а *3р.* и *4р.* предње кутњаке. Фосили су ови из слојева миоценских.



Сл. 2. — Мастодон *(Mastodon angustidens)* за $^1/_{20}$ природне величине. Кости су му нађене у средњим миоценским слојевима.

да је и земљина оса имала тада друкчији положај; те полови и екватор нису били размештени овако као што су сада, па би по томе и размештај топлотних појасева морао бити друкчији но што је сада.

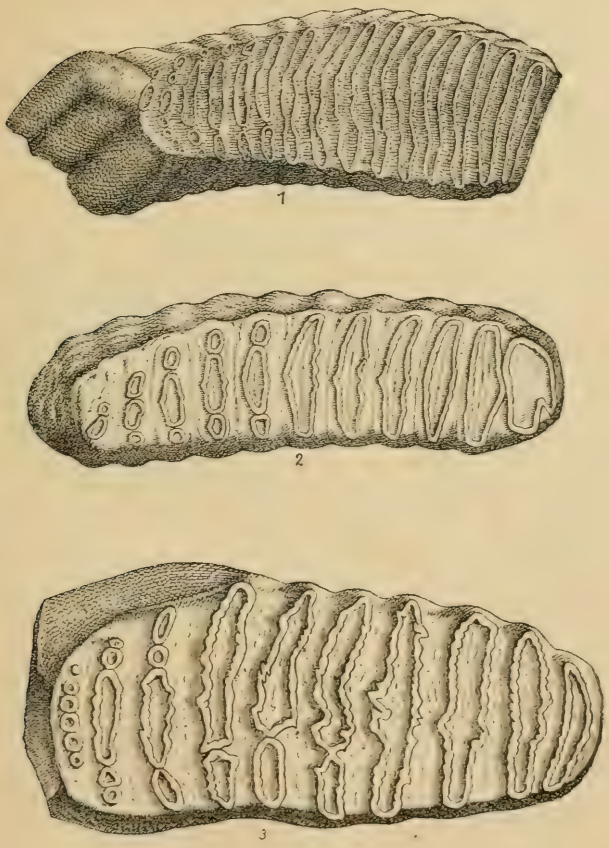
3. Међ свима животињама, које су за време Неогена на земљи живеле, највише су се, без сумње, истицали сурлаши, од којих су била три разна рода: динотеријум, мастодон и слон.



Сл. 3. — Горњи млечни кутњаци мастодона у $^2/_3$ величине.

Динотеријум је добио ово грчко име, које значи страшна животиња. јер се мислило да је због својих зуба заиста страховит морао бити. Данас нема животиње која би личила на некадање динотеријуме; они су дакле изумрли без потомства. Личили су највише на мастодоне, којима је име тако дато што имају зубе сисичасте (сл. 3). По костуру су (сл. 2) мастодони личили са свим на слонове, али ови имају две кљове само у горњој вилици, док

су мастодони обично имали по две кљове у свакој вилици, као што се то види на сл. 2.

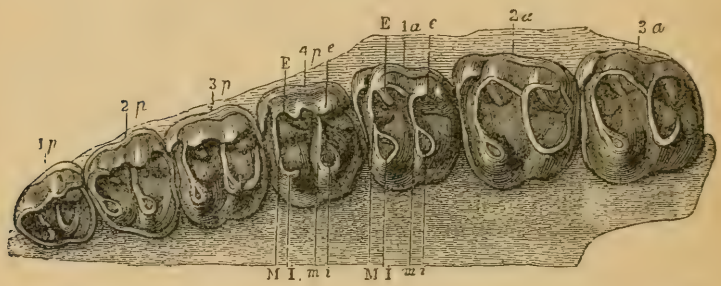


Сл. 4. — 1. Кутњак од мамута *(Elephas primigenius)*, састављен од највише, али најтањих зубних плочица. — 2. Кутњак античкога слона *(El. antiquus)*, састављен од емаљисаних плочица, које држе средину између мамутових и кутњака јужнога слона *(Eleph. meridionalis)*. 3, који има најдебље плоче са најширим слојем емаља.

Од слонова је најобичнији био јужни слон *(Elephas meridionalis)*, који је у извесним пределима преживео Терцијар те живео неко време у Кватернеру.

Сем ових горостасних сурлаша било је великих сисара из разних група.

Од дебелокожара ваља поменути носороге (сл. 7), тапире (сл. 5) и свиње.



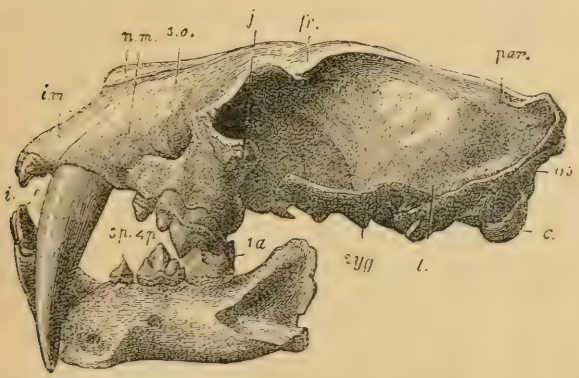
Сл. 5. — Лева страна горње вилице једнога од најстаријих тапира (Миоцен код Епелсхајма — *Tapirus priscus*), $^3/_5$ природне величине. *1p* до *4p* јесу предњи кутњаци. — *1a, 2a, 3a* задњи кутњаци. Е. спољни, М. средњи, I унутарњи зупци првих режања; *e* спољни, *m* средњи, *i* унутарњи зупци задњих редова.

Преживари су достигли свој врхунац прво у атинској жирафи, па у најкарактеристичнијем роду за стару фауну Јеладе *(Helladotherium)* (сл. 8) и у разноврсним и многобројним јеленима, газелама и антилопама.

Тада је живео предак нашега коња, који се зове *Hipparion*.

И данашњи су зверови имали у Неогену своје претке и претече. Тако на пример шареноме медведу из Јужне Америке одговара

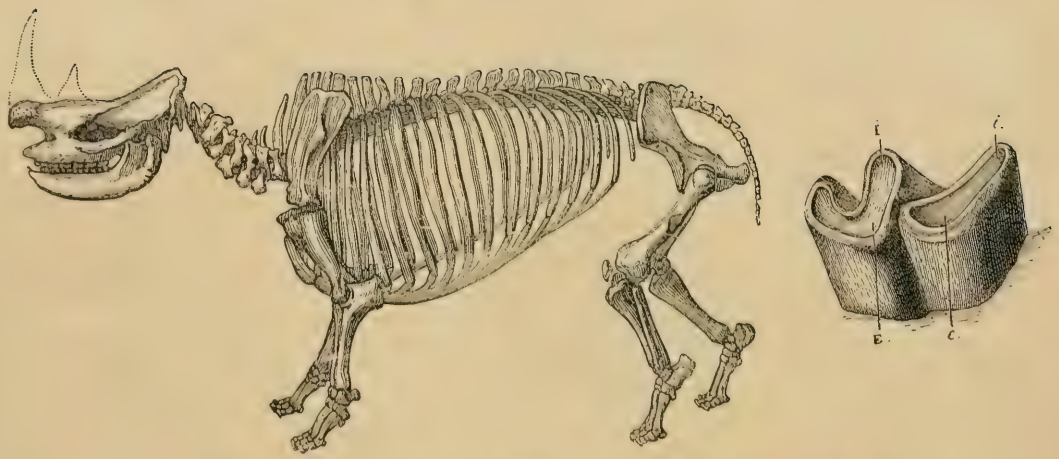
фосилни медвед из Оверња (сл. 9); мркој хијени одговарају кости фосилне хијене из Пикермије (сл. 10 и 11) итд. Али је тада било и таквих зверова који су изумрли без потомака. Таква је на пример била звер чија је глава представљена на сл. 6. и која је у Америци и за време Кватернера живела.



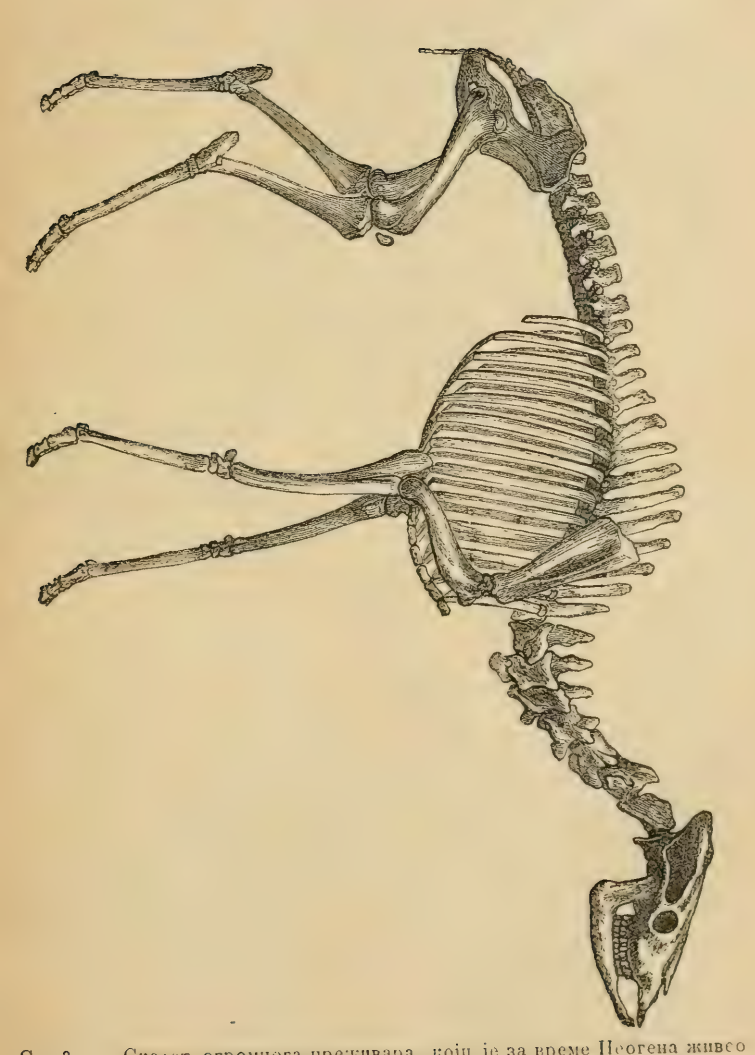
Сл. 6. — Глава макеродуса у $^1/_3$ праве величине. *i* су секутићи; *c* очњаци; *3p.* предњи кутњаци; *4p.* горе и *1a.* доле пасјаци. — *im.* међувилична кост; *m.* вилична кост; *so* јама под очном дупљом; *n.* носњача; *j.* јагодичаста кост; *fr.* чеоњача; *par.* темењача; *t.* слепоочњача; *zyg.* јабучни свод; *oc.* потиљача; *c.* потиљачна израстао.

Из групе сисара, који су по крају тела свога највише налик на човека, ваља поменути оне мајмуне, који су за време Неогена живели у Грчкој, Италији и Француској; вилица једнога од њих представљена је на сл. 12.

4. Све дакле групе данашњих сисара имају своје претече и претке у фауни сисара из терцијарнога доба. Према томе се може



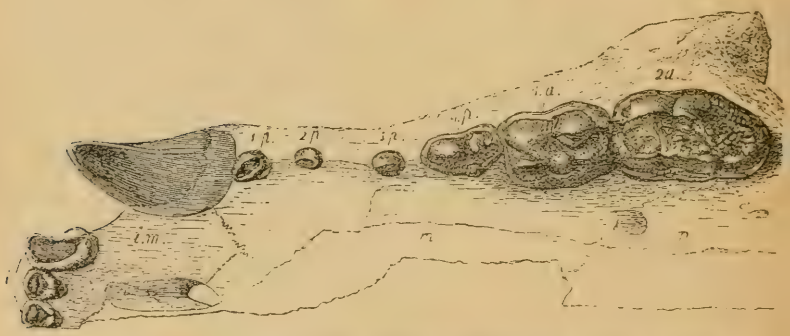
Сл. 7. — Скелет и доњи леви задњи кутњак једнога носорога *(Rhinoceros pachygnatus)* из слојева миоценских код Пикермије у Грчкој. Слика скелета је у 25-ом делу природне величине, а кутњакова је у пола Кутњак је од два савијена режња, на којима I и *i* означују унутарње зупце, а E и *e* спољне зупце.



Сл. 8. — Скелет огромнога преживара, који је за време Неогена живео у Јелади. $^1/_{25}$ праве величине.

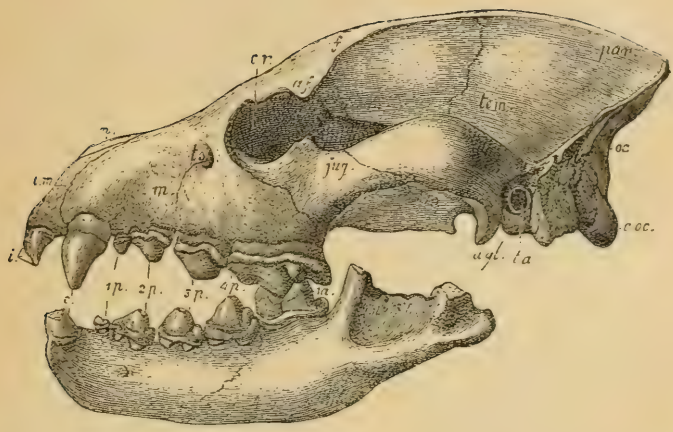
очекивати, да ће се у тој фауни наћи предак или претеча човеков, а можда баш и он сам. Али ово очекивање није до сада задовољено.

Мора се признати, да до сада у терцијарним слојевима није нађен ниједан одломак од људског костура, нити икакав животињски костур, који би се могао приписати неком претку човечјем, и који би представљао прелаз од најсавршенијих мајмуна ка човеку ма

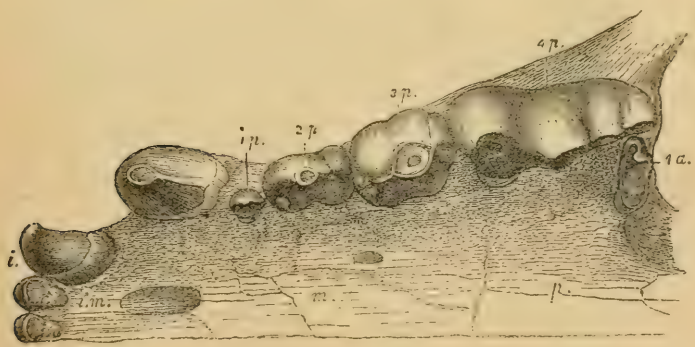


Сл. 9. — Лева страна горње вилице једнога од претеча медведа *(Ursus arvernensis)* насликана за $^3|_4$ праве величине. — *i* зуби секутићи, *c.* очњак, *1p. 2p. 3p.* предњи кутњаци; *4p.* пасјак, *1a. 2a.* задњи кутњаци; *p* непчана кост, *m* вилична кост. *im* међувилична кост.

и најпримитивнијем. Родослов човеков није дакле наука још утврдила, ма да без зазора одобрава претпоставку његовога развића из неког несавршенијег створа. Наука допушта и претпоставку да је људи већ било у временима Неогена, али та претпоставка још није потврђена поузданим наласцима у неогеним слојевима. Истина је нађено на много места

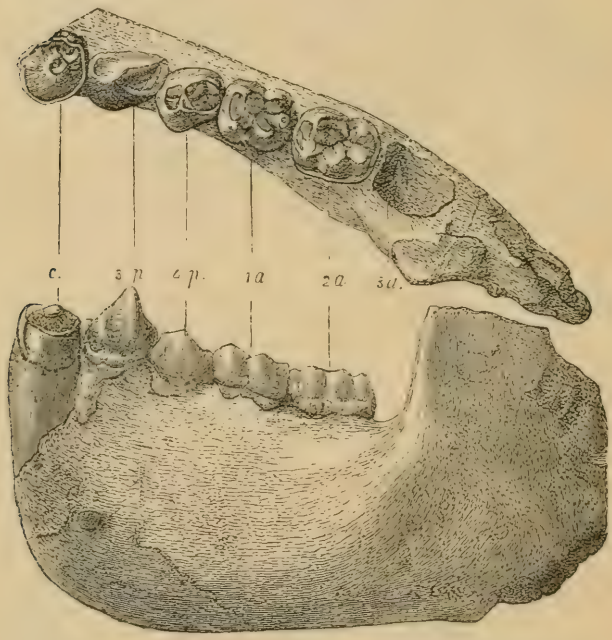


Сл. 10. — Глава хијене *(Hyaena eximia)* што је негда у Грчкој живела; у $^1/_3$ величине. — *i* секутићи; *1p—4p* предњи кутњаци; *1a* доњи пасјак. *im.* међувилична кост; *m.* горња вилична кост; *tm.* јама под очном дупљом; *n.* носњача; *or.* очна дупља; *jug.* јагодица; *f.* чеоњача; *tem.* слепоочњача; *ta.* слушни отвор; *par.* темењача; *oc.* потиљача. *c. oc.* потиљачна израстао.



Сл. 11. — Лева пола горње вилице од исте хијене гледана с непчане стране. $^2/_3$ величине. Писмена значе исте делове као и у претходним сликама.

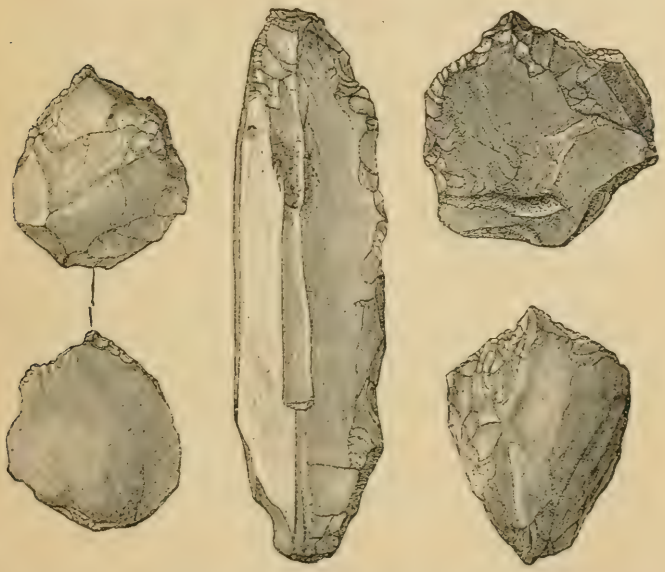
неких примитивних тобож рукотвора, али никако није потврђено да су то заиста дело руку човечјих нити да су савремени са терцијарним слојевима, у којима сада леже. Од



Сл. 12. — Лева страна доње вилице мајмуна дриопитека *(Dryopithecus Fontanij* који је у миоценој периоди живео у Француској. Доњи део слике представља изглед с поља, а горњи је изглед озго. Сликано је у природној величини. *c* је очњак; *3p.* и *4p.* предњи кутњаци; *1a.* 2a. два прва задња кутњака; *3a.* жљеб за последњи задњи кутњак.

свију таквих налазака сигурно је само да су заиста за времена терцијарна обрађивани они комади кремена које је код Тенеја у Фран-

цуској (округ Loir et Cher) нашао калуђер Буржоа (сл. 13). То би био понајсигурнији доказ да је људи било и у Терцијару; али сви научници овај доказ не примају, нити оне кремене окресине човеку приписују. Једни



Сл. 13. — Кремени комади из терцијарних слојева код Тенеја, на којима се види да су намерно кресани и дотеривани, да би се на њима створиле сечивице и оврнци, са којима се може сећи и бости. Како се на овим примерцима познаје да је камен у ватри жежен, то је вероватно да од рипе нису окресине ударом одбијане, већ су жежењем ове у ватри комадане.

мисле да нису намерно већ случајно онако поломљени; а породила су се и таква мишљења да је оно кресао неки замишљени човеков претеча неки мајмун-човек (*Anthropo-*

pithecus) или поменути мајмун дрипопитек *(Dryopithecus)*. Очевидно је дакле да науци још није познат прави првобитни човек нити његов непосредни предак ил' претеча, и све што се о овоме сада пише јесу сада само више или мање неоснована нагађања. Али што се данас још не зна, то се врло скоро може открити. Ако се у непретураним земним слојевима поред напред поменутих сисара нађу човечје кости или какви год други његови трагови, онда ће се на питање о терцијарном човеку од једном просути толико праве светлости, да ће на њој избледети све искрице, које се сада оним сумњивим кременом пробају да укрешу.

5. Није нам, дакле, још познато где лежи и колико је стара прва колевка људског рода; али нам је његово детињство доста добро познато. Детињство су људи провели за време кватерно, за које су видели прилично велике промене на Земљи и ако су се главне црте њене географије већ у прошлој периоди утврдиле. Видели су огромна ледена брда и огромне реке и језера од којих су нам сада само мали примери још заостали Видели су како се још понегде морске обале издизаху, а понегде се проваљиваху те море наилажаше у нове затоке. Видели су, борили се и хранили се неким особеним животињама, којих данас нигде више нема.

Кватерно се доба назива често *ледно*, — због тадањих великих ледених маса, и *потопско* — због великих вода, које су испу-

њавале све доље и пеле се до висина, до којих у историским временима никада нису могле досећи.

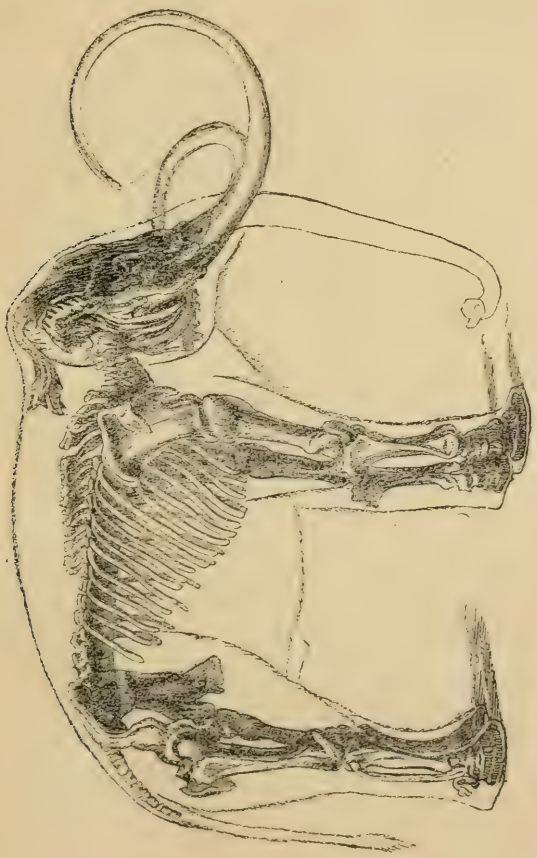
Сва северна Европа била је у једно доба ледницима застрта. Јужна граница тога леденог застирача повлачила се из околине Лондона на Антверпен, Магденбург, Кракову, Кијев, Москву и Казан. У свима дакле земљама северно од те границе нису људи могли тада нигде становати. — У Средњој Европи, по Алпима и њиховим најдаљим огранцима простирали су се огромни глечери, који су покривали Тирол, Штајерску, Баварску, сву Швајцарску и велики део југоисточне Француске. Било их је још у средњој Француској, на Шварцвалду и у Мађарској, а на Пиринејима и Кавказу заузимали су много веће просторије, но што по садашњим тамошњим глечерима то изгледа. Вероватно је да их је било на Балканском Полуострову, али се глечерски трагови овде још нису јасно обелоданили. А трагове некадањих глечера није тешко познати, јер се са свим подударају са онима, које данашњи глечери остављају. По тим траговима познало се да у кватерноме добу нису глечери само једном расли и ширили се и једном се само повлачили у садање границе или од једном нестали. Познало се да је и онда било честих померања глечерске области, као што их и сада има, а у ономе колебању утврђена су два главна ледна доба, између којих је било једно међуледно доба. Прво ледно доба трајало је најдуже и нај-

даље је своје ледењаке пружало. У међуледноме добу велике просторије земљишта ослободише се леденога покрова, обрастоше травом и населише се животињама па и људима. Али после овога лед опет освоји и ако не целокупно своје првашње завојевање; људи се опет повукоше на своја првашња станишта. Најзад се климат толико променио да су се сви глечери повукли до садашњих својих граница; а Земља је тада ушла у периоду у којој се и сада налази.

6. Какав је био климат за време кватерно? Када се узме на ум да су они огромни ледењаци постали од нападалог још огромнијег снега, да су оне велике речне воде постале од великих киша, онда је природно претпоставити да је у ондашњој атмосфери било изобиље водене паре, која се на земљу спуштала негде као снег, негде као киша. Снег је, наравно, падао по висовима и по северним пределима, а киша по жупнијим местима. Висока брда која су у терцијарним периодама постала, Алпи, Карпати итд. и која су онда још виша била (јер су мање разорена била) таман су добро дошла да послуже згушњавању водене паре, и да изазову падање снега и стварање глечера. Она су ту своју улогу почела вршити већ при крају Терцијара, а у Кватерперу су је потпуно одиграла.

Што се тиче климатске топлоте, то је вероватно да је у опште била нешто мало хладнија од данашње, а још је вероватније да се

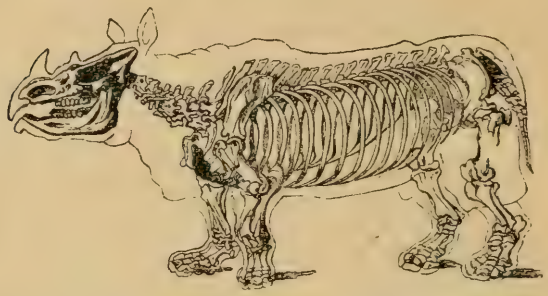
за времена кватерна топлота на земљи час спуштала час пењала. Свакојако је тада било



Сл. 14. — Скелет мамутов.

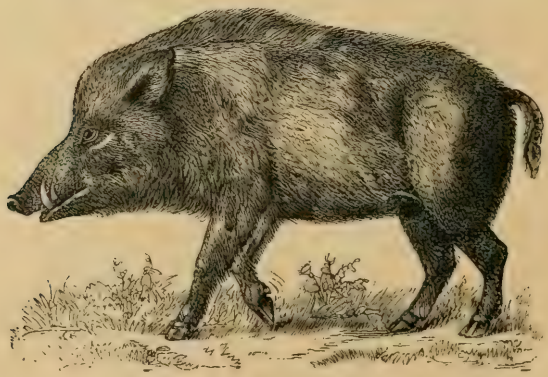
мање топлоте но што је беше у претходним неогеним периодама.

7. Животиње кватернога доба таквога су кроја и облика, да се може рећи као да одржавају прелаз између оних, које смо у Тер-



Сл. 15. — Скелет носорога *Rhinoceros tichorchinus*, од кога је нешто старији Мерцков носорог (Rh. Merckii).

цијару напред помињали, и садашњих. И овде ћемо представити прво оне које су највеће,



Сл. 16. — Дивље свињче.

то јест сурлаше. Сурлаша беше неколико разних врста (*Elephas meridionalis*, *El. antiquus* и

El. primigenius) али све од једнога рода, од слонова. Међ тим разним слоновима највећенији и најчувенији је *мамут (Elephas primigenius*, сл. 14). Он је тада живео скоро по

Сл. 17. — Пилски коњ (*Hippopotamus amphibius*). Живи сада у средњој Африци, а за времс Кватерна живео је чак и у Енглеској, док тамо нису мразеви настали.

свима крајевима Европе, а постојбина му је, канда, Азија, камо се и повукао да угине, када су се велики глечери са Европе скинули. У сибирскоме су се леду до наших дана са-

чувале не само кости него и месо и кожа од мамута, те тако знамо да он није био сав лињав као садањи слон, већ је имао густо руно и велику гриву. Живео је за цело време Кватернера, али је најбоље одолевао онда када је хладноћа друге му супарнике потискивала; то су време научењаци назвали *мамутско доба.* — Антички се слон појавио на земљи пре мамута; од њега је, по свој прилици, произашао садашњи индиски слон.

Сл. 18. — Лубања пећинског медведа.

Дебелокожари су имали своје велике представнике у носорозима разних врста, од којих је овај на сл. 15 био најобичнији, у свињчету (сл. 16), коњу и нилскоме коњу, који (сл. 17) су сви са свим личили на садашње своје потомке.

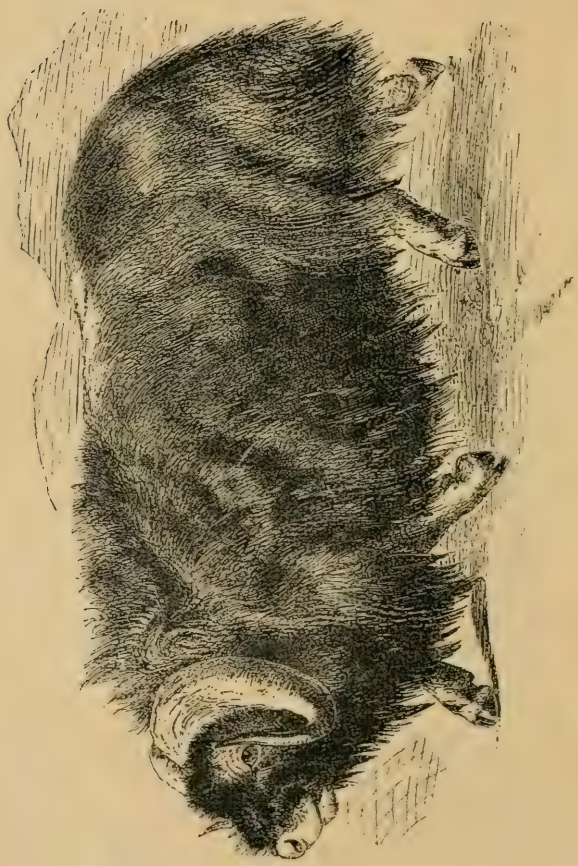
Од говеда ваља поменути: тура или праговече (*Bos primigenius*), зубра или бизона (*Bison priscus* или *europeus*, сл. 19), мошусно говече, сл. 20, а од јелена: диновског јелена (*Cervus megaceros*, сл. 21), прваса (*Cervus tarandus*, сл. 22), елена (*Cervus alces*, сл. 23) и

нашег обичног садашњег јелена *(Cervus elaphus)*. При крају дилувијалне периоде ирвас је толико био распрострањен, да се ово доба назвало *доба ирваса*.

Сл. 19. — Бизон *(B. europaeus)*. Живео је некада по целој Европи а сада се чува још само у Литавској.

Од зверова је било: лавова, хијена, курјака, лисица, куна, јазаваца и медведа. Највећи су и најопаснији били пећински медвед *(Ursus spelaeus*, сл. 18), пећински лав и пећин-

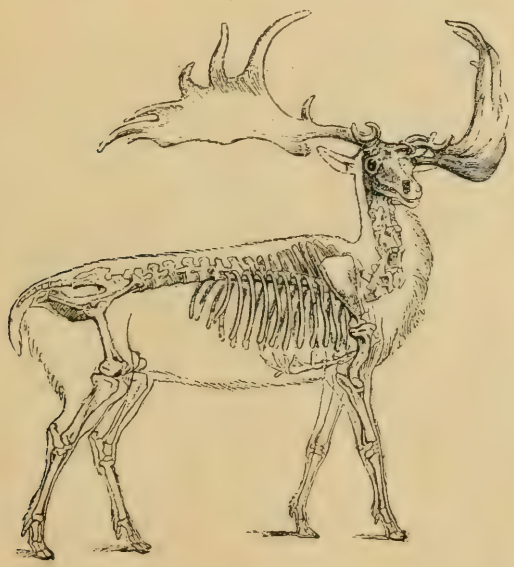
ске хијене *(H. spelea)*. У првоме веку кватерне периоде пећински се медвед толико истицао



Сл. 20. — Мошусно говече *(Ovibos moschatus)*. Живи сада по земљама Северног Леденог Мора, а допирало некада чак до Пиринеја.

над осталим животињама, да се то доба назвало *доба пећинског медведа*. За овим је на-

стало, како рекосмо, *доба мамута* па *доба ирваса*. Али ова палеонтолошка раздеоба кватерне периоде није потпуно оштра, јер су неке од ових животиња живеле неко време и заједно, а неке, као на пример ирваси, живе још и данас. Она је вредела неко извесно време и то само за један извесан део Европе.



Сл. 21. — Скелет џиновског јелена *(Cervus megaceros)*.

Ако се целокупна фауна сисара кватернога доба у Европи упореди са данашњим нашим сисарима, онда се у њој могу разликовати четири групе животиња. Једне живе у Европи сада као и пређе; друге су се повукле да

живе у северњијим пределима, а треће су се одселиле у јужније и топлије крајеве. Најзад је онда било сисара којих сада више нема, јер су изумрли. Изумрли су мамут, рунати носорог, пећински медвед, пећинска хијена, пећински лав. Одселили су се на југ нилски коњи и носорози, а на север ирваси.

Сл. 22. — Ирвас *(Cervus tarandus)*.

8. Флора кватерне периоде доказује нам опадање и промењивање топлоте у тој периоди. Прво су из Европе почеле нестајати палме и камфораче, за тим несташе секвоје и бамбуси итд. па на њој израсте лисната гора, прво онаква каква се сада у Алгиру

налази и најзад ова што и сада по Европи расте. Врло је значајна била тада степска флора, јер је много више места захватала но што га сад заузима, а тако исто и барска флора, јер су од ове тада створена многа и велика тресетишта.

Сл. 23. — Елен (*Cervus alces* или *palmata*).

9. Окружен таквим биљем и животињама а настањен на Земљи, какву је напред представисмо, првобитни је човек дуго таворио и велику муку у борби за живот мучио. Становао је како му се где и кад угодно учинило: у пећинама, на језерима, поред река и мора. По тим разним местима становања остале су сачуване разне ствари, које нам као дела руку његових указују колико је

умешно живот проводио. Та су станишта већином као нека буњишта са отпацима од ловине и остацима од оруђа и оружја. Понегде су нађени и трагови радионица где су ове урутке израђиване. Гдегде су нађене и саме кости тадашњих људи.

Ми треба прво да размотримо разна земљишта, на којима је првобитни људски род становао и трагове које је у њима остављао, па да га за тим претрагамо по разним крајевима света, и најзад да покушамо представити његово првобитно културно стање. Разматрајући тако првобитна станишта људског рода, истаћи ће нам се пред очи и његово поступно напредовање, јер је и у преисторији као и у историји предњачио обично по један извесни део људског рода, настањен на неком извесном делу земљином. И преисториски су векови представљени поглавито најнапреднијим деловима људства, ма да је поред главних представника и онда у свакоме веку било и других људи и по другим местима, на које се општа историја људства мање осврће но на прве. По разним стаништима, на којима су најстарији људи живели, и по разним ступњима културе, које су у тим местима постизавали, ми смо прастановнике наше земље овако једне за другима поређали: Поречани, Пећинци, Приморци, Језерци и Праграђани.

ПРВОБИТНА СТАНИШТА

Поречани.

1. Најдубља старина људског рода, колико смо до сада у њу продрети могли, лежи закопана у подубоким наносима некадашњих река, по чему се познаје да су и у најстарија времена људи најрадије поред река боравили. Као што вода претеже у човечјем телу, тако је и ван човека она једна од најпретежнијих чињеница за њега. Људи су се крај воде настањивали не само зато, да би што лакше своју свакидашњу потребу њоме подмиривали, већ и зато што животиње које им за храну служе или у води живе или се на појилу сигурно налазе; најзад имали су разлога и у томе, што су у нагомиланим разноврсним речним валуцима могли по вољи одбирати оне од којих ће моћи искресати најудесније алатке и оруђа, јер су их првом само од камена умели градити.

2. Речни наноси, у којима леже трагови првобитних поречана, састоје се од шљунка,

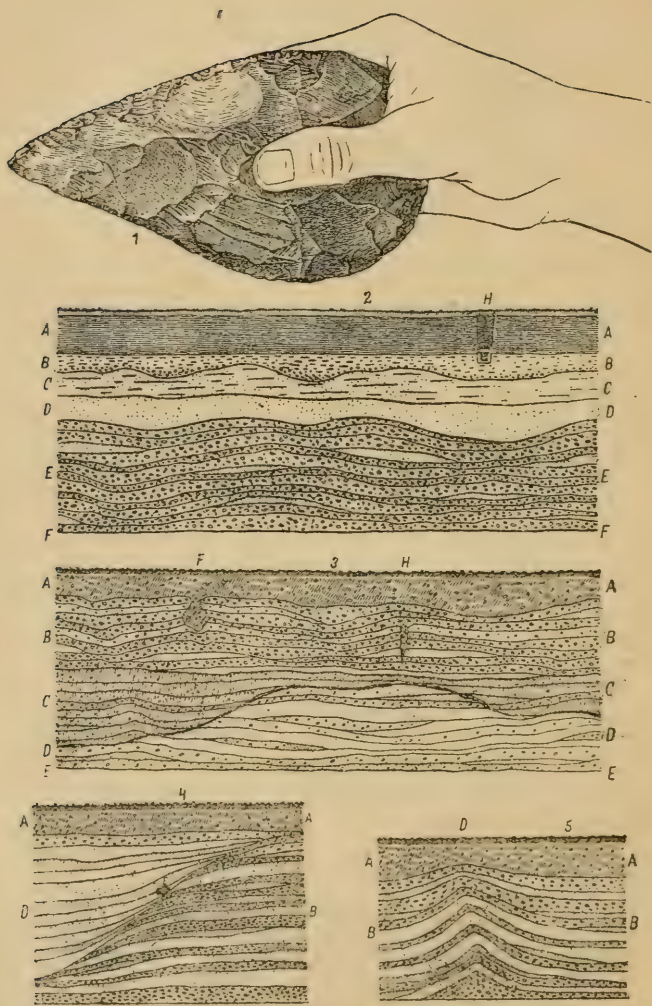
песка и глине. Они се насипљу по дољама и кључевима поред садашњих река, а у кватерној периоди нагомилавали су се и подаље од садањих речних корита и повише од њихових обала, јер су тада реке често бивале и шире и више. Ово промењивање речног корита и нивоа зависило је колико од промена у количини оних вода од којих реке постају, толико и од промена земљишта по коме су реке текле. Тиме се може објаснити што многи речни насипи леже често подалеко изнад данашњих река и то на разним висинама. Има река поред којих се на разним висинама налази по седам шљуначких тераса, а то значи да су седам разних корита имале. Такве су неке реке у Алпима. У долини Вардара код Скопља виде се јасно три терасе неједнаке висине, а тиме су означена три главна застоја у испуњавању Скопске Котлине.

Како су разне поречне терасе последица разнога стања и снаге речне, то је природно да ће по њима неједнаки материјал бити нагомилан; а како је дилувијално доба доста дуго трајало, то је природно било очекивати да ће се у старијим терасама наћи остаци животиња, које су у пваашња дилувијална времена превлађивале, а у млађим терасама да ће бити очувани остаци млађега дилувијалнога света. И одиста у најстаријим наносима превлађују остаци јужнога и античкога слона, хипопотама, Мерцкова носорога, макеродуса; у млађим су свуда остаци мамута, рунатог носорога и џиновског јелена распрострањени,

а у насипима створеним на измаку кватерне периоде леже кости коња, говеда, јелена и других врста животиња, које још и данас живе. Наравно да овај ред није стално утврђен. У врло многим речним наносима находе се помешане кости животиња, које су једне за другима царовале. Ова мешавина долази прво од туда што су те животиње у извесно доба заитса заједно живеле, а и зато што су старија лежишта познијим струјама била ривена па су им се засебни представници тако помешали.

3. Поречани кватернога доба били су сведоци свију промена, које су се на тадашњим рекама дешавале. Када су реке мењале своја корита и обале, и људи су морали своја станишта померати. Кадшто је поводањ наилазио брже но што су људи могли све своје имање склонити; станишта би им тада огрезла у води која их је песком и муљем засула и тако их до данашњих дана сачувала. По тим остацима познаје се како су тадањи људи поступно напредовали и своје рукотворе усавршавали.

У почетку су поречани умели само једну једину алатку да начине. Умели су шљунак заоштрити тако да се њиме могло сећи и стругати и завршити га, да би се њиме могло бости, бушити и лакше убијати. Тако окресан шљунак изгледао је као што се види на сл. 24₁; по форми је дакле био јајаст, језичаст или срцаст. Врхом и оштрим ивицама које се у њега стичу вршио је овај први рукотвор људски све разне задатке своје, при

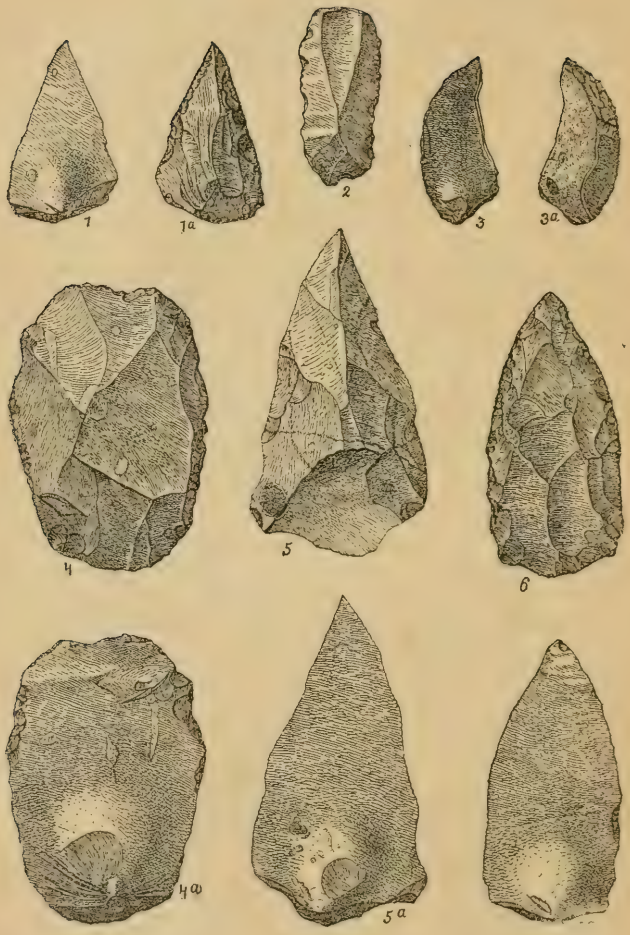


Слика 24.

Сл. 24. — 1. Оруђе од кремена најстаријег кроја из места Абвила у Француској. Насликано је како се у руци држало. — 2. Девет метара дубок просек у речноме наносу код Сент-Ашела у Француској. *A* је црвена песковита глина за цигле изнад које је танак слој живице. *B* је глина са шљунком, кога има нарочито много на дну слоја. *C* је слој глиновитог, а *D* слој оштрог песка са ситним речним и сувоземним шкољкама. *E* је низ слојева крупног и ситног шљунка са поворкама песка. *F* је површина кретацејскога терена преко кога су наслагани дилувијални слојеви. *H* је римски гроб. Палеолитски најстарији артефакти леже помешани са костима изумрлих сисара, у слојевима *E*, а има их и у слојевима *D* и *C*. — 3, 4 и 5 јесу 5—9 м. дубоки просеци у наносу код Шела. На њима се испод живице види слој атмосферскога црвенога дилувијума *A* са ћошкастим шљунком. У првоме просеку (сл. 3) *B*, *C* и *D* означују слојеве песка и шљунка, који су у *C* окамењени, а садрже оруђа првога века. *E* је терцијарни терен на коме лежи дилувијум. Спрам *F* и *H* виде се продири горњих слојева у ровине доњих. — На сл. 4 познаје се како су први дилувијални слојеви *B* разнети, па се по њима наслагали млађи (мустијерски) слојеви *D*. Код *E* је један сратичан камен. — На сл. 5 спрам *D* се познаје да су речни дилувијални наноси набрани пре него се наслагао атмосферски наос *A*.

чему је задњи, заобљени крај у шаци непосредно држан, јер никаквога знака нема да је на какво држање насађиван. Њиме је човек могао све своје послове свршавати: „сећи дрвеће и дупсти га за чунове, чупати корење, нападати непријатеље, убијати и черечити животиње којима се хранио, отварати рупе у леду за време зиме, цепати дрва за ватру итд.“ (J. Lubbock). То је био сав алат и сав арсенал првобитног човека. Човек се истина могао послуживати још и каквомгод батином и ма каквом каменицом, која му се наручна учинила, али од те послуге није остало никакова доказа у земним слојевима. Тако је било у првом веку каменог доба.

У другом веку каменога доба човек је још једнако кресао шљунак по првом кроју,



Слика 25.

Сл. 25. — Кремена оруђа из другога, мустијерскога века палеолитске периоде. повађена сва из старих наноса разних река у Француској. Сва, сем ножића под 2 представљена су с горње и са доње стране. Доња им је страна обично глатка; на њој се види ожиљак и плик од ударца *(4a, 5a, 6a, 1* и *3)*. Горња им је страна грубо окресана а често *(4, 6, 1a)* по ободу ситно ретуширана да би се лакше могло њоме сећи. Предмет под *3, 3a* могао је служити као стругало, они шиљати за копља, а предмет под *4* највише се приближује првобитној алатки.

али је већ опазио да међ окресинама имаде таквих које би, било за овај, било за онај циљ боље од прве му рукотворине послужиле, па је такве окресине према разним циљевима дотеривао. Тада су постала првобитна копља, сечивице и стругала, која су с једне стране једномано од једришта одбијена, а са друге, горње стране кресана су и дотеривана (сл. 25). Тада се је, по свој прилици, човек већ био довио да понеке од својих алатљика у држаље углављује.

Ова прва два културна ступња остварили су нарочито лепо прапоречани, а потоња се два у старим речним наносима скоро никако и не налазе. Ове ћемо највише наћи код људи који су се у пећине морали склонити, али ћемо их ради потпуности и систематског прегледа већ овде обележити.

На трећем ступњу развитка човек је научио да гради савршенија копља дотерујући им вршак са обадве пљосни подједнако; градио је шила и двострана стругала а почео је већ градити понешто и од костију. Употреба овог новог градива показује већ велики напредак првобитне мајсторије.

Слика 26.

Сл. 26. — Кремена оруђа из разних векова палеолитске периоде а из разних земаља. — *1* и *1а* доња и горња страна стрелице са заперком за углављивање; нађено у долини Вибрате у Италији. Из исте су земље (м. Омбрија) стругало насликано под 2 и ошиљак под *3*. Из Енглеске је мустијерски артефакт под *4* и старији под *6* и *6а*. Овај последњи нађен је још 1799 године у Хоксну. Из исте је земље и оштрељ за пилит форме трећег века али из доба познијега. 7 представља кремено оруђе, шелске форме, из кватернога наноса у долини Делавара, недалеко од Њу-Џерсеја (Северна Америка).

У последњем веку палеолитске културе, човек се извештио да гради врло разне ствари од костију и рогова, као игле, шила, удице, оствe и врло савршене кремене ножеве и пилите, длета а можда већ и стреле. Овај је човек већ био на високоме ступњу, јер је имао развијене религиозне и естетичне потребе, што сведоче нађени обоци и други украси, а такође слике и кипови које је израђивао.

4. Сва камена оруђа из дилувијалних слојева јесу само окресана а нису и глачана, као што су обрађена камена оруђа познијих времена. Та разлика у обради довољно је јасна, а подудара се прилично и са временским разликама, те се употребљава за раздеобу каменога доба. Прво доба људске културе зове се *старо камено доба* или *палеолитска периода*, а други се део зове *ново камено доба* или *неолитска периода*. Старо камено доба подудара се са кватерном периодом у историји земљина развитка, а ново камено доба улази у садашњу геолошку периоду. У старом каменом добу већ смо разликовали четири ра-

зна ступња културе, дакле четири разна историска века. Али ови ступњеви нити су се на пречац јављали, нити су се свуда устопице развијали, те се не могу увек оштро разликовати. Културно развиће првобитног људског рода није у свима областима ишло једним истим током, као што ни сада тако не напредује. Према томе није чудо што се у свима земљама нису нашли сви они примери све савршенијих и савршенијих људских рукотвора, које смо овде истакли, нити је чудо што су исти према приликама од разне руке мењивани.

У Француској су она четири ступња доста оштро одвојена а проучена су већ толико да су тамошњи научари пробали да одреде и колико је година сваки поједини век старог каменога доба трајао. За први век се претпоставило да је трајао 78.000 година, а за други 100.000, за трећи 11.000 а за четврти 33.000. По томе би рачуну старо камено доба у Француској трајало 220.000 година. Наравно да је овај рачун непоуздан, али може да даде појма бар о релативној величини појединих векова а и о огромној старости људскога рода у опште.

5. Данас више нико не сумња у велику старост људског рода, дакле ни у порекло камених предмета које приказасмо. Али у времену када су се ови предмети почели проналазити, друкчија су била веровања те су и учени људи доста сумњали и питали се: да

ли је оно окресано камење заиста људски рукотвор? па ако то и јесте: да ли је обрађивано у оно исто доба, када су живели: мамут, рунати носорог, пећински медвед и друге животиње са чијим су костима у земним слојевима нађени? и најзад ако је обоје истина: да ли су ови слојеви заиста старији од људскога памтивека и садашње геолошке периоде? Ове су сумње задржавале истину да не триумфује одмах чим се појавила, али су подстицале и ревност истраживача, те је данас потпуно утврђено: 1, да сем човека нема друге природне силе нити које животиње која би могла камен онако кресати и дотеривати нити има каквог створа коме би онако обрађени камен штогод требао; 2, да се прво камено доба поклапа са временом када су у Европи живеле оне велике животиње, којих више нигде нема; 3, да су те животиње живеле у последњој геолошкој периоди, која је протекла непосредно пре данашње и у којој су се нагомилале поречне терасе од шљунка, песка и глина, са остацима дилувијалних животиња и рукотворима тадашњих људи. У ове истине сада више нико не сумња.

6. Камена оруђа из старог каменог доба израђена су највише од кремена, јер овога највише има у речноме шљунку и у земљи, јер се лако креше док је још влажан а добија сечивице и овршке боље но који други материјал. Кремен је дакле први културни ми-

нерал, јер је он онако исто главно градиво првобитне културе као што су доцније били бакар, бронза и најзад гвожђе. Вероватно је да су људи у почетку употребљавали свакојако камење; али када су се искуством уверили да је кремен најбољи, онда су ову врсту претпоставили осталим врстама камена. У земљама, где је кремен случајно редак, употребљавали су људи и друго камено градиво као: кварцит, пешчар, рожнац, јаспис или рожни кречњак.

Усавршавање у начину обраде кремена траје све до времена, када је човек почео и коштано градиво употребљавати. Тада настаје застој у напредовању вештине каменодељске, јер се камен даље употребљавао само за оно за шта се новим градивом није могао заменити, као на пример за оштрице ножа и мача, за овршке стрела и цилита и за длета.

7. Живовање људског рода у кватерној периоди несумњиво је доказано наласцима људских рукотвора из тога доба. Али је ова чињеница потпуно утврђена тек наласцима костију од људскога скелета у слојевима који су заиста у оној периоди створени, и који од доба свога стварања нису позније ривени нити са којим млађим материјалом мешани. Истина се признати мора да број оваквих налазака није велики, особито још кад се упореди са огромним бројем обрађених камених предмета, што су из дилувијалних слојева ископани. Ну љутоме кремену исто је тако

ласно очувати се, као што је трошним костима ласно потрти се и нестати. У осталом и од других обичних сисара није се могло у речним струјама очувати много костију. Оним струјама и трвењу најбоље су могле одолети тврде кости крупних дебелокожара, а нарочито њихови цаклени зуби.

Број људских фосилних костију тако је мален, да су противници велике старине људског рода и у томе тражили разлога за своје упорство. Али у оваквим питањима велики број нема већу вредност но неки мањи број. Наука која се бави изучавањем изумрлих створова, врло често мора да је задовољна кад само један део од једнога створа познаје. Главно је само да је налазак потпуно исправан и беспрекоран. Према томе, и ако је сумњиво да је заиста кватерне старости онај повелики број људских костију, које су као кватерне објављене, ипак има десетину налазака, чија старост није више сумњива. То су одломци лубања и других делова костура, који су нађени овде онде у Белгији, Француској, Немачкој и Аустрији. По овим наласцима познаје се да су најстарији људи кватернога доба имали потпуно људски облик. Лубање, по којима се људске расе распознају, биле су им већином дугуљасте. То нарочито вреди за поречане, а међ пећинцима, које ћемо доцније видети, наћи ћемо и људе са округластом главом.

8. Први поречани, о којима смо овде писали, јесу најстарији људи, колико је старост

људског рода до сада поуздано позната. Они су живели већ у првоме разделу кватерне периоде, када глечери још не беху преотели маха и када је климат био већином благ. Због тога су могли становати поред река без заклона и у пећине се не склањати Због тога је вероватно да нису затворене станове градили, нити се одевали. За заклон им је била довољна, било нека јама у наносу, било каква заветрина крај окомите речне обале или какво гранато дрво крај ње.

Поречани су живели од лова, којим су тадашње прашуме биле препуне, и од риба од којих су тадашње реке кипте ле. У првоме почетку лов им је био врло тежак, јер су имали само оружје које су у руци држали. Зверу су морали дакле близу прилазити и са њиме се често у коштац хватати. Па ипак није било вероватно да су са врло великим и врло злим животињама непосредно у коштац се хватали, већ су их, по свој прилици, у прикривене јаме намамљивали, па ту каменьем убијали. Лакше им је већ било кад су заоштрени кремен на мотчице почели наглављивати. А када су се довили да граде стреле и џилите, онда су већ слободније у лов могли полазити јер су звера и из даљине могли гађати. Лов је тада престао бити мучна борба. Свака је звер тада почела бежати од створа, који смртоносне а можда и отровне стреле из заседе отискује. Није вероватно да су поречани целу земљу насељавали, већ су на извесне просторије били ограничени. Није по-

знато на коме су се крају земљине кугле први пут обрели, ни каква им је ранија историја. Нема сумње да су били у врло примитивноме дивљачноме стању, али су они учинили прве, дакле, и најтеже кораке у култури. Сем тога они су, можда инстиктивно, одабрали за становање баш оне положаје на којима се цела познија цивилизација врло поспешно развијала и које је потоње људство свагда радије но икоје друге насељавало. Њихова су станишта устопице заузимали људи новог каменог доба, људи бронзанога доба и најзад људи гвозденога доба. На једном таквом станишту прапоречана поноси се данас Париз са својом кулом Ајфелком.

Пећинци.

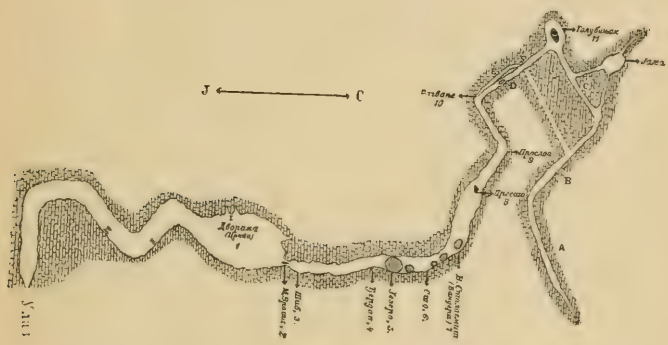
4. Пећине су вавек играле велику улогу како у ствари тако и у људскоме замишљају, и то како код дивљака и варвара тако и код цивилизованих људи. Првобитни, нејаки и неискусни, човек не знађаше себи саградити бољег заклона од непогоде и душмана но што га је у отвореним и празним пећинама готовога имао. Нити је својим мртвим мирнијега покоја умео наћи, но што га беше у тим истим природним, мрачним гробницама. То беху заиста најстарија уточишта и живота и смрти. Сем тога у пећинама је машта људска од вајкада замишљала па и сада још замишља да бораве и добри и зли дуси, чувари извора

и подземнога блага, виле и змајеви, аждаје и вампири и да су то врата подземнога казненог завода у коме се пакленим мукама испаштају греси надземнога живота.

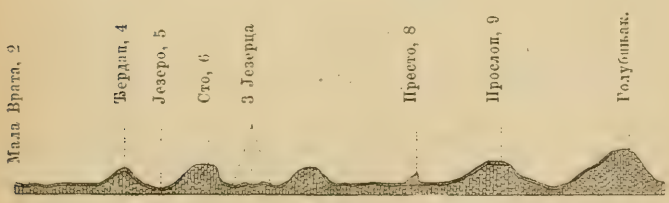
2. Пећине су подземне просторије у каменитом пределу, разне величине, разнога кроја и положаја. У српском народу ово име по кадшто се подједнако придева и оним сиским и малим жљебинама по каменитим странама у којима је тек толико места да се чобанчад са мало оваца могу у њима заклонити, и оним високим и широким дворанама у којима има места за велика стада или буљуке а и оним дугим ходницима и редовима од одаја кроз које се љубопитни човек мора кадшто по неколико сати веругати да им до краја дође. Али се по гдегде јасно разликују: *окапине*, *раселине*, *дупље* и *пећине* које и ми морамо знати, јер су некадањи људи у свим овим разним просторијама становали. *Окапина* се зове плитка шупљина у остењаку, са чије ивице вода окапљује. *Дупље* су простране и повисоке шупљине, које су затворене ода свуда сем спољњега улаза. *Раселине* су тескобне али дуге и високе пуклине у стени. Најзад се општи назив *пећине* примењује нарочито на оне многобројне редове подземних одаја и дворана које су ходницима спојене и често врло на далеко разгранате.

Слике Преконошке Пећине, која се створила у кречњачкоме гребену што растављ Нишаву од Сврљишког Тимока, показују нам

како једна пећина може бити велика, разграната, окићена и неједнака. Под јој је час раван, час стрмен, у њему има издубених котлића и корита, која су бистром водом испуњена („Језеро“ и „Језерца“). У неким другим



Сл. 27. — Скица Преконошке Пећине од улаза до краја.



Сл. 28. — Уздужни профил пода Преконошке Пећине од М. Врата до Голубињака.

пећинама има много већих и подубоких водених резервоара који као језера изгледају а тако се и називљу. Кроз таван пећински обично су прорасли разнолики висуљци од

сиге (сталактити), којима од пода на сусрет иду слични самотвори (сталагмити). Сига се ова усирила у води, што у пећину кроз шупљине и пукотине прокапљује.

Пећина има отворених и затворених; на затворене пећине случајно се подземним радовима наилазило, а отворене су више или мање у ранијим временима биле познате. Отвор је разних величина; у Потпећи је високи и широки отвор као свод цркве какве; иначе већина пећина има тако мали отвор да се једва бауљке у њих улећи може. Ова тескоба постала је обично од туда што су улази грохотом и плазином с поља засути. Отвори пећински који су у присоју примамљивали су преисториске људе много више но пећине које су друкчије положене, јер су Европљани дилувијалнога доба више још но садашњи имали разлога да траже сувоту и топлоту. Где је пак велика топлота, ту пећинари траже пећине у осоју. Тако данас становници пећина у Арабији претпостављају пећине у осоју, јер од јаке жеге беже у хладовину.

Пећине су стваране у разним, можда у свима геолошким периодама, па су доцније или разораване или од разне руке испуњаване. Оне пећине које су на континентима терцијарног доба већ биле, у следећем, кватерноме добу још више су се прошириле и разгранале а и већином су се отвориле и на површини земље испољиле, па су се у њима могли измешати терцијарни наноси са кватерним. Највише је пећина дилувијалних, ваљда

зато, што је тада био најповољнији стицај прилика за њихово стварање.

Вавек је интересно питање како је која ствар постала, па је вероватно да ће се читач запитати: како су постале пећине? На ово геолошко питање нити је одговор прост, нити му је место да се овде опширно излаже. Главно је напоменути, да су пећине различне по величини и крају, и да их има у разним стенама, па је природно и да су на разне начине могле постајати. Највише има пећина у брдима која су од кречњака саграђена. Ове су стене веома испуцане па многу атмосферску воду у велике дубине пропуштају. У тој води има угљене киселине која јој помаже да кречњак раствара, услед чега и може из ње да се таложи сига кад на ваздух дође. Поред расцепа и пукотина стена је трошнија, па је туда вода доста лако троши и трошке односи. Тако се прави све већа и већа шупљина за подземни водоток који стену исто тако жлеби, подрива и разноси, као што ради и нека жива надземна речица. Што је више подземне струје, то се пећине брже и више стварају. Кад су велике кише, па се од њих много воде у земљу процеди, онда се у овој дешава поводањ, као и на површини земној, па тамо као и овде са много већом силом обале рони и успоре руши, те тако проширује своје олуке. Па како је вероватно да је у дилувијалној периоди подземне као и надземне воде било веома много, то је вероватно

да су се данашње пећине створиле већином за време кватерно.

Пећине су празне или су више или мање испуњене. Има их које су и потпуно испуњене и то или костима и муљем, или водом и ледом. Оне у којима вавек има леда зову се *леденице*. Такве су природне леденице на Ртњу, на Топижници и на Сувој Планини, Добра и Зла Леденица на Кучају, Дурмитору итд. За пример речица које у поноре утичу, кроз пећине протичу или из њих истичу, навешћемо Сврљишки Тимок код Пандирала, Црну Реку код Кривог Вира, Бањицу у Потпећи и Бању у Петници, Поик у Постојни, Лику, Фојбу код Пазина у Истрији, Думан код Лијевна, Требињштицу, Мушицу у Гацком Пољу, Ријеку (Омблу) код Дубровника, Зету у Никшићском Пољу.

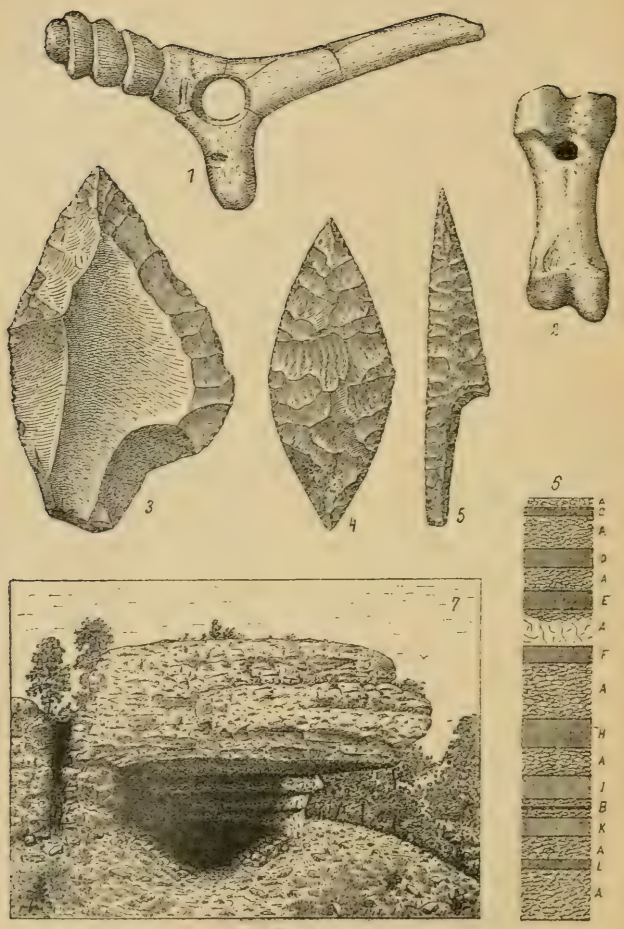
У пећинама се на више места наслагао шљунак, песак и муљ што подземне текућице граде и разносе.

И у сувим пећинама има наноса и то од разнога порекла. Има камене дробине, шљунка, муља и песка, што су некадање понорнице у њих унеле или у њима створиле. Има насипа које је с поља поводањ нанео или ветар навејао. Има ђубришта од некадашњих или садашњих пећинских становника. Неке су пећине праве *костурнице*, јер су испуњене људским или животињским костима; ове су дакле најважније за историју првобитнога људства, о коме се овде бавимо.

3. Људи су у пећинама боравили и у најпрвашњијим временима, у којима их је наука поуздано дознала. Ти се људи у науци зову троглодити а српски би се могли звати пећинци. Од људскога борављења по пећинама остало је трагова разноврсних; остала су ватришта око којих се грејаху и храну готовљаху; остале су покрхане и обрађене кости од животиња које су ловили, и камена и коштана оруђа којима лов ловљаху и себе бранаху. Све је то наслагано у слојевима који нису као обични земни слојеви, већ је човек утицао на њихово стварање, и тако нам представљају и ступањ културе на коме је тај човек био; с тога се и зову пећински *културни слојеви*. Дебљина ових слојева зависи колико од времена борављења људи у пећини, толико и од изобиља у храни и оруђу. Када су људи пећину напустили, онда се изнад културнога слоја нагомилао обични природни пећински нанос, а најобичније је да се нахватао слој сиге, који сада гради камени под пећини и испод кога ваља тражити трагове првобитних пећинских становника.

Дешавало се, да су се људи више пута и на разним ступњима културе у пећине враћали, и тако се у неким пећинама сада налази више културних слојева, наслаганих једно преко друго, и то кадшто непосредно, а кадшто са раставцима од обичног пећинског материјала, од муља, сиге итд.

У оваковој пећини као у каквом археолошком музеју имамо поређане предмете из



Слика 29.

Сл. 29. — Пећина Плакардска (у Француској). 7 је изглед улаза у пећину, а *6* је просек културних и других слојева у њој. На ономе просеку слојеви *A* представљају пржину што се од тавана (стропа) одрањава; у таквом једном слоју има код *B* слојић муља, који се по свој прилици сталожио из оближње речице Тардоаре, када је при неком поводњу толико нарасла да је и у пећину продрла. *C* је горњи археолошки слој са остацима неолитске културе и животиња из данашње фауне. *D E F* и *H* јесу четири културна слоја из последњега века палеолитскога доба; са својим раставцима од дробине они износе скупа четири метра. — *J* је виши а *K* нижи слој из трећега палеолитскога века; у вишем су нађена копља са стране задељана (као *5*) а у доњем су као лаворов лист (сл. *4*). — *L* је културни слој од овдашњих најстаријих пећинаца, из другога века палеолитскога. У њему су нађене окресине мустијерске форме као сл. *3*. — *1* је командантска палица од јрвасова рога из највиших палеолитских слојева (магдаленских); на једном је крају на завојке засечена. На сл. 2 приказана је звиждаљка нађена у магдаленском једном слоју у Бриникелу (Француска). То је најстарији музикални инструмент. Направљена је од чланка јрвасовог на коме је проста једна рупица проврћена.

разних векова преисторије, који на један поглед само представљају све разне ступњеве напретка преисториског човека.

Али се и у историским временима дешавало, да су људи своја села и градове остављали и у пећине се затварали. Бегунци пред непријатељем склањали су често своје збегове у пећине, па то се десило и у скорашњим српско-турским ратовима. Ту су се крили одметници од владајуће вере или од владајућег друштвеног поретка: први хришћани у римској држави, протестанти у Француској и хајдуци у српским крајевима. У многим пећинама су боравили испосници као нпр. у Испосници више Студенице. Многе су и данас употребљене као качаре, торови, пландишта итд. а понегде у пећини још борави какав злосрећни човек, који бољег крова није могао да огради.

4. Када су првобитни људи прилазили пећинама, да се у њима одомаће, ретко су их кад налазили празне и незаузете. Већином су и тада у пећинама живеле дивље зверке, као што и данас живе. Велики пећински медвед био је најстарији а и најјачи звер, са којим се човек најчешће сретао и најљуће борбе издржавао, док га није истиснуо и његово станиште заузео.

Да је у овој борби медвед често надвлађивао човека, сведочи она људска кост, на којој су очевидни трагови зуба медвеђег, која је нађена међ костима других жртава пећинског медведа у Шупљој Стени у Швапској. „Тако се у почетку кретао напредак у првој преисторској културној периоди. Прво је пећински медвед шчепао по кога човека, раскомадао га и раскомадане удове у свој туробни стан довлачио; или је кога несрећног насртљивца у свом стану дочекао и на зверски му начин своје кућевно право показао. За тим се човек пажњом и лукавством боље наоружао, потиснуо га је из његова легла и вратио му мило за драго.“ (Hoernes). Може бити да су људи вребали пред пећином, кад ће се страшне зверке из ње извући, па да онда без опасности у пећину продру и младунце поубијају. Тако и данас понеки дивљаци лове и тамане опасне зверке. Са одраслим, снажним и страшним медведима, није лако било у коштац се хватати, па је вероватно да су их првобитни људи у прикривене јаме намамљивали те их ту тешким камењем убијали.

5 Кад су људи пећине од зверова ослободили и у њих се настанили, становали су у њима стално, а не само привремено, на пример само зими, као што мисле неки научењаци. То сведоче у првом реду остаци од њихове хране. По зубима, костима и рошчићима од младих прваса познаје се сваки месец њихова живота, а по томе се може познати у коме их је месецу човек уловио. По томе се познало да су их троглодити у свако доба године ловили и у свој стан доносили, а то значи да своје станове нису напуштали. Пећинци дакле нису били номади. — Кад су се из пећина у лов кретали морали су улазе затварати, да не би зверад унутра продирала. Вероватно је да је затвор био од брвана, јер од другога каквог јачег градива сачували би се остаци пред улазима у пећине, као што их има пред онима, које су у познијим временима за гробнице употребљаване. Вероватно је да су тада пред улазом и велике ватре палили, да би зверад њоме плашили и одбијали.

Најглавније занимање пећинаца био је лов и риболов, јер су се хранили месом од топлокрвних животиња и од риба. Ловили су сваковрсне животиње, почевши од ситних тица па до најкрупнијих сисара. И пећинци су као и поречани све вештији и вештији ловци постајали. Али већ од почетка је њихов ловачки прибор много савршенији био од прибора прапоречанског. Онај најпримитивнији тип камене урутке у пећинама је врло ретко нађен, а нађена су расноврсна копља и стре-

лице, што карактеришу више ступњеве палеолитске културе.

Сл. 30. — Једна просто озубљена оства, али неким нартима украшена.

У риболов су троглодити полазили са озубљеним оствама (сл. 30) од ирвасова рога; за удице и прође још нису знали. Према томе изгледа да су могли ловити само са речне обале и то само покрупну рибу. У пећинским културним слојевима се најчешће налазе кости од младице, по чему се види да су већ ондашњи људи умели рибу пробирати.

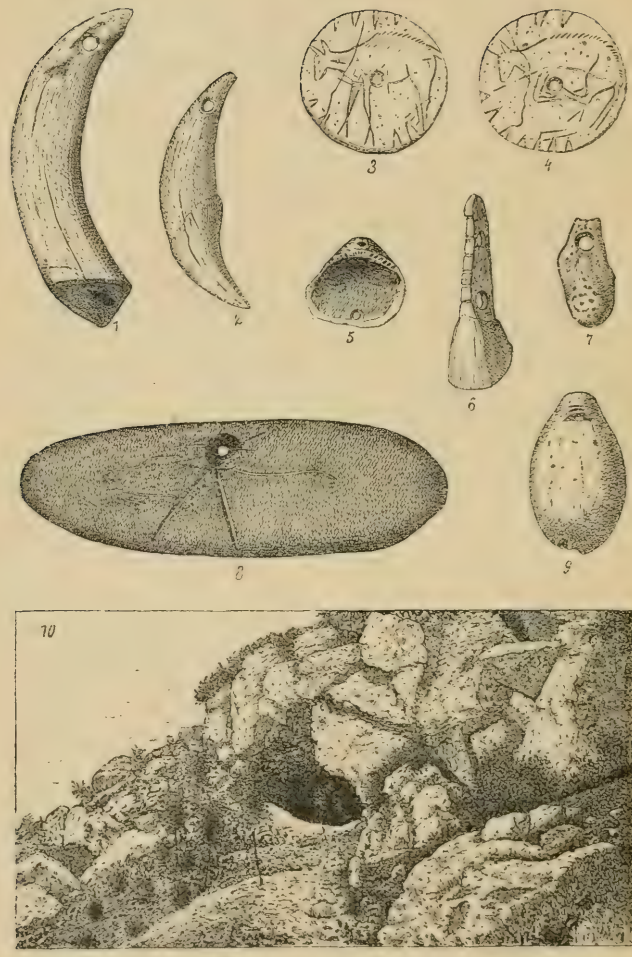
По свима остацима у тим слојевима познаје се да су троглодити ловину у пећине доносили и ту је јели. Лакше животиње доносили су целе, а теже животиње, на пример говеда и коње, рашчеречили би на месту где би их уловили, па би у свој стан доносили само бутове и главу. Са тога се кости трупа од крупнијих животиња врло ретко налазе у пећинским културним слојевима, док се од ирваса и мањих животиња налазе кости свију делова скелета. Све дуге, шупље кости и лубање расцепљене су и покварене, сигурно зато да би се из њих

извадила мождина и мозак, које су делове већ и троглодити са великом слашћу гутали. Изгледа чак да су за вађење мождине из костију употребљавали оне узане кашичице од ирвасова рога, које су у неким пећинама нађене. Од другога посуђа познати су још само кремени ножеви са којима се месо ласно расецало.

Многобројни остаци од ватришта наводе на мисао, да пећинци нису ложили ватру само да се згреју и да свој стан осветле, већ и да храну на њој готове. Ћулбастија је, по свој прилици, била прво зготовљено јело. За друго готовљење, на пример за кување, ваљало је имати суда; али земљанога посуђа тада није било. Можда је било каквог дрвенога суда, у коме се вода могла загрејати па дакле и нека чорба зготовити метањем у њу усијаног камења.

Са ножевима од кремена ласно се секло не само месо, него се могла и кожа сећи. За овај циљ било је већ тада и кремених бичкија; а за прераду коже служила су камена стругала и шила. Многобројне игле од костију нађене у пећинским културним слојевима, доказују да су троглодити одећу шили. Конци су им могли бити од животињске гриве и жила, а можда већ и од биљнога влакна.

Не само да су се одевали но су се и кинђурили и бојадисали. У пећинским културним слојевима нађени су ђердани од пужића и шкољака и комадићи од црвене боје, амај-



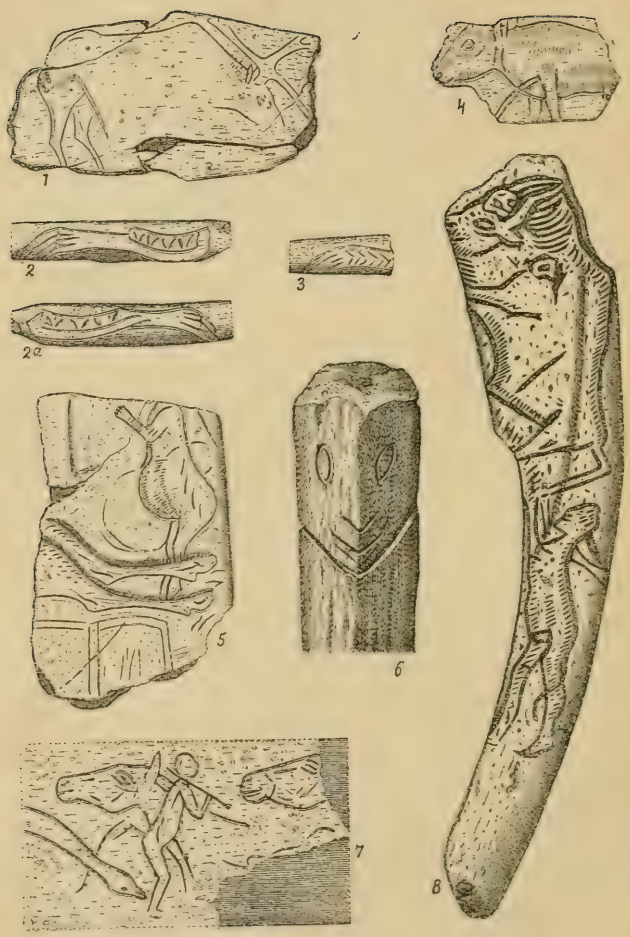
Слика 31.

Сл. 31. — Накит пећинаца и изглед једнога им станишта. *1* секутић коњски, *2* очњак вучји, *3* и *4* коштани колутић, *5* шкољка, *6* говеђи секутић, *7* јеленски очњак, *8* шљунак серпентински, *9* урочица; сви ови разни предмети пробушени су, да би се могли као обоци носити. Воловски зуб *(6)* пробушен је у корен двема рупама да би се боље утврдио и спољна му се цаклена страна увек видела. Коштани колутић *(3, 4)* украшен је на обема странама сликама неке животињице; рупа у среди наводи на мисао да је као дугме могао бити употребљен. Сви су ови предмети нађени у разним француским пећинама. *10* је изглед Гурданске Пећине (Француска) у којој је био културни слој 6 метара дебео, 21 м. дугачак и 16 м. широк; из овога слоја извађени су многобројни рукотвори магдаленскога ступња.

лије од пробушених зуба коњских, воловских, курјачјих итд. (сл. 31).

Ако се размотри целокупна заоставштина од негдашњих пећинаца, онда се може рећи, да ови примитивни људи нису гладовали. Примећава се чак и да су за јело боља парчета пробирали, а то значи да су имали лова у изобиљу. Осигурани тако у намирењу својих најпречих потреба, њима је преостајало времена за одмор и доколицу. На доколици је никла уметност, када се осећање лепоте сусрело са уметничким даром. И одиста, у пећинским слојевима, који садрже најсавршеније алате и највише остатака уловљених животиња, нађени су многи предмети са цртежима и калупима тих животиња. Сликарска се вештина јавила врло рано и за чудо лепо у самим почецима својим (сл. 32).

6. Сви ови разноврсни наласци јесу несумњиви докази, да су палеолитски људи у пећинама много и дуго живели; па зато и јесте нешто загонетно, зашто се у њима не нађе



Слика 32.

Сл. 32. — Сликарије француских пећинаца. *1* јелен рањен стрелом у трбу изнад десне бутине. 2, *2a* и *3* руке изрезане на копљишту од првасова рога. *4* слика некога преживара рањеног у груди код леве плећке. *5* бремена жена, задње ноге првасове и неке скице. *6* људско лице, зарезано на комаду првасова рога. 7 човек с палицом на рамену, две коњске главе и змија. *8* човек који стреља тура; длакав је као и жена на сл. *5*.

више телесних остатака тадашњих људи. Нађено их је истина, не баш врло мало, али се за мало од њих може поуздано говорити, да датирају заиста из палеолитскога доба. То се са сигурношћу може рећи на пример за оне рањене људске лубање, на којима је очевидно да су палеолитским каменим оружјем рањене, и за људске кости у оним палеолитским слојевима, за које нема никакве сумње да су у познијим временима преривани. Врло су занимљиве оне људске лубање, које су још за живота намерно пробушене, јер доказују да се обичај трапанисања који и сада траје код неких народа па и код наших Црногораца, вршио већ у најстаријим, преисториским временима.

По до сада нађеним лубањама познаје се да су већ у палеолитскоме времену биле разне људске расе: једне су имале главе дугуљасте а друге округласте. По здравим лубањама из тога доба не може се закључити да су тадањи људи били ближе мајмунима. Човек је од искони човек. Временом се само усавршавао, али су и они пећински првобитни становници били људи мислени и радни, са извесним религиозним и естетичним осећањима. Естетична су им осећања изражена у

оним лепим сликама својих савременика из животињскога царства, које смо мало час наговестили.

7. Религиозним осећањима прапећинаца приписујемо обичај сахрањивања мртваца, који се јавио већ код људи кватерне периоде, истина при крају њеноме. То сведоче људски скелети ископани из неких пећина (Црвене Пећине у Лигурији, из неких пећина у средини Француске и у Белгији), који су били пажљиво на један исти начин стављени и закопани. Сведоцба би ова била неоспорна, кад би потпуно било доказано да су ови скелети укопани за време кватернерно. Подједнак начин укопавања сведочи да је већ било неког утврђеног обреда, као што га налазимо у познијим временима. Судећи по реткости оваквих налазака а и по њиховој још сумњивој старости, може се рећи да обичај укопавања мртваца још није био опште примљен код старих пећинаца, но да је већина лешина остављена да ишчезне на пољу: на каквим камењима, по дрвећу или иначе у приликама, у којима им се остаци нису могли до данас очувати. Оним пак мртвацима што су по пећинама укопавани изгледа да је месо од костију одвајано па само костур укопаван. Овако бар мисли Картељак, један од сада још ретких палеоетнолога, који верују да су већ палеолићани почели своје мртве сахрањивати.

Вероватно је да су људи наставили боравити и у тим пећинама у којима су тако своје мртве сахрањивали.

Нема никаквих знакова по којима би се смело тврдити да су првобитни пећинци били антропофази. Нити пак има доказа да су били ратоборни. Лова је свугде било доста, а бољих станишта у оно доба није било но што су их они имали.

8. Најзад ћемо истаћи да су већ првобитни пећинци владали ватром. Пре овога морало је бити неко извесно, доста дуго време, када су људи умели служити се ватром, али је нису умели ужећи. А вероватно је било и времена када су првобитни људи знали за ватру али њене благодети још не бејаху искусили. Ово је могло бити на местима где се природна ватра појављивала: где је вулкан усијану лаву избацивао, где су из земље шикљали пламенови, где се какво угљиште или тресетиште само од себе запалило, или где је гром какво суво дрво запалио. Свакојако ово време индиферентног држања спрам ватре није дуго трајало, јер се зна да се на пример и мајмуни радо на њој грију и да је можда већ у Неогену било интелигентнога створа који је код Тенеја онај шљунак у ватру метао, да би га комадао и оштрице му тако стварао. Људи су се природној ватри приближавали, посматрали је, грејали се на њој и радовали јој се. Метањем дрвећа у њу видели су да је могу одржати,

размножавати и разносити. Ова фаза, када су људи ватру умели одржавати али још не и производити, морала је код преисторских народа врло дуго трајати, пре но што су се људи довили и вештачки да је створе. Ватра као последица људскога рада, јавила се по свој прилици случајно, када је неком приликом требало два сува дрвета силно једно о друго трти. Тада је човек од једном престао бити њен роб, који је морао непрестано лебдити над њоме, јер је трењем, стругањем ил' вртењем сува дрвета могао наложити кад му је затребала. Ова средства за произвођење ватре одржала су се од преисторских људи све до нецивилизованих данашњих народа. Она служе и данас нашим Подринцима, Босанцима и Херцеговцима када им за лек или за неки обред „жива ватра“ затреба.

Приморци.

1. Када је Земља прешла из кватерне периоде у садашњу, људски је род прешао из старога у ново камено доба. На земљи је климат постао умеренији и једноличнији. Нестало је мамута и пећинских зверова, а животиње које нов климат у средњој Европи не могоше поднети одселише се већином ка северу.

Много се веће разлике виде на новоме људству.

Прва и најзначајнија је особина неолитских људи што су живели удружени, док се

из старијега доба никакав траг веће заједнице није сачувао.

Друга је разлика, што су у неолитскоме добу људи већином били стално настањени и станове себи градили, а из првога времена нема никаквих остатака од грађених станова.

Трећа је важна културна разлика, што су неолићани имали припитомљену стоку.

Четврта је што су земљу обделавали те жита и лан сејали.

Пета је што су умели да граде од блата посуђе.

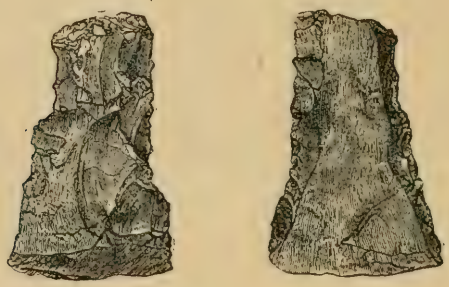
Ови напреци а и неки други обичаји, као на пример подизање споменика, гробља, градова и жртвишта, — уздижу неолитске људе изнад својих претходника толико, да у културном погледу много ближе стоје људима бронзанога па и гвозденога доба, него ли првима, ма да су као и ови још у каменом добу.

2. И ови су напреци поступно учињени, те се и неолитско доба могло разделити на векове.

У првоме веку неолитскоме још превлађују просто кресане камене алатљике; понеке се само почињу глачати и то доста грубо.

У разноврсноме каменом прибору истиче се брадва (сл. 33). Ту падају први почеци невешто здепане гричарије. За обележена гробља још се не зна. Најбољи представници овог првог неолитског ступња бејаху неки приморци. Међу тим, људи су живели тада и по пећинама, и по плитким земуницама.

У другоме веку предњачили су нарочито језерци, који су умели камена оруђа сећи, гладити и бушити их, савршеније земљано посуђе израђивати, станове на кољу у води градити, прећу и одело ткати, земљу радити, стоку и воће гајити, хлеб пећи, масло и сир правити. Мртви су се тада са неком церемонијом и са прилошћима сахрањивали. Ван сојеница у води људи тога доба становали су



Сл. 33. — Камене брадве из данских буњишта од приморача.

у плетерима, колибама, кошарама а можда још и у пећинама, које су тада највише као гробнице употребљаване.

Трећи век карактеришу велике грађевине као на пример вештачке гробнице у земљи, и велики камени споменици. Глачање камена постиже тада свој врхунац; израђиваху се секире и батови од разнога камена и најлепших облика. Све напред побројане радње усавршише се. Повратише се вештине гра-

вирања и скултуре, које беху неко време зачамале. Почеше се подизати градови.

Ово су опште црте појединих ступњева у неолитској епоси, који се, наравно, као ни палеолитски не могу одлучно један од другога разликовати. Покретачи културнога развића од разне се руке стичу те у разним покрајинама и разне резултате имају; са тога је важно да се ови резултати у свакој покрајини за себе промотре, што ћемо ми и покушати у овој књизи. Пре тога ћемо, наравно, прегледати поједине врсте станишта неолитских људи и најважније остатке, који су по њима нахођени.

По хронолошком реду који је напред указан, прво се заустављамо на праприморцима

3. Нема сумње да је у многоме приморју вавек било удобних места за људска станишта, али се као прва приморска насељења сачуваше до данас тек она која датирају из првих времена новог каменог доба. Од тих приморада остала су нам селишта најстарија, која су до сада позната, а у свима селиштима очувала су се најбоље њихова буњишта. Необично наслеђе потомства од првих удружених предака! Но наука је и таквим наслеђем веома задовољна, јер је и по њему могла познати: где су и колико су велика била најстарија селишта, како су људи у њима живели, чим су се хранили, и шта су радили.

Прастара буњишта познаше се прво на морским обалама у Данској, а после тога про-

нађена су и у Скандинавији, Ирској, Француској, Сардинији, у Азији и Америци. То су велике гомиле од љуштура морских пужева и шкољака, које имају до 300 м. дужине и 60 м. ширине. За њих се дуго мислило да су их или велики валови на обалу избацили или су се издигле неким издизањем морске обале. Али када су се те гомиле боље размотриле, онда се запазило: да су све љуштуре од пробраних мекушаца зрелога пораста, а нема их ситних од младих, да су исте највише баш од оних врста, које се и данас за јело најрадије употребљавају а које у мору једне с другима много не другују, да међ' њима нема ни морскога песка ни шљунка, а да има костију од тица и сисара, рбина од посуђа и одломака од каменог оруђа. Тада се је морало признати да ово нису никакве случајне природне гомиле већ да су људска дела. То су остаци првобитних примораца, који су у мору имали неисцрпни резервоар хране од пужева и риба а у приморју су многу дивљач ловити могли.

4. Приморци су живели најрадије на оним обалама, где је било највише пужева и шкољака и то у непосредној близини воде на жалу или на брегу. Ретко су кад нешто мало даље од воде становали. Она бујишта са љуштурама морских шкољака која су сада подалеко од мора врло су ретка и била су негда ближе до мора.

Где су сметлишта ту су била и станишта. Тадањи људи нису домаће ђубре односили далеко од својих станова. Потискивали су га нешто даље од огњишта и свога лежишта и то је све. На много се места познало да су кујински отпаци нагомилани као полукружни бедеми, по 3 метра високи, око поплочаног огњишта, на коме су приморци школке кокали и око којих су се грејали. Огњишта су од камених плоча, наслаганих кадшто у неколико редова, као за банак; а на њима се не само познају трагови од огња, него се налазе остаци пепела и угља. Око огњишта су били чадори и черге ваљда од коже или колибе од грања, а око ових су се нагомилавале љуштуре од школјака и пужева. На те су гомиле људи бацали и кости од уловљене дивљачи и крљатке од кућевног посуђа и оружја, те се по овима познаје да први приморци нису далеко одмакли од пећинаца, који су у ранијим временима живели. И одиста, камене су им алатљике несавршене, како са грубе обраде тако и по спромаштву облика. Да нема неких почетака глачања камена, могло би се рећи да је камена индустрија код приморaца била чак и несавршенија но код неких људи из старог каменога доба. Глачане су у неколико справе налик на секире; ове су највише замењиване многобројним грубо окресаним брадвама. Камени ножеви, шила, копља, тучкови и стругала нису се такође никаквим савршенством одликовали. Ни од костију се нису много боље

ствари умеле градити. Грнчарство се истом појавило, те су му и производи најпримитивнијег облика.

За прибирање шкољака, којима се праприморци хранише нису им никакви алати ни били потребни, јер те шкољке живе близу до обале по полозима, спрудовима и камењима. То су: острица (Ostrea edulis), дагањ (Mytilus edulis) и срчавка (Cardium edulis). Сем ових мекушаца ретко се још по која друга врста у оним силним буњиштима налази.

Алат је потребан био за лов и риболов. По рибљим остацима у оним сметлиштима познаје се да су ондашњи приморци највише хватали јегуље, харинге, своје и треске. Почем неке од ових риба, као харинге, живе подалеко од обале, то је несумњиво да су тадашњи рибари морали имати чунове и неки алат за риболов. На обалама су каменим оствама, копљима и стрелама ловили морске псе, видре, даброве и водене пацове, чије су кости помешане са осталим кујинским отпацима, међ' којима су нађене и кости пса, лисице, курјака, дивље мачке, риса, медведа, јежа и миша. Костију од ових неукусних животиња нема много, а то значи да су их људи ловили само у невољи, кад другога лова није било. Највише има костију од јелена, дивокозе и свињчета, које су три животиње давале најбољу месну храну првобитним приморцима. Дуге кости у којима је било сржи и мождине поломљене су тако да им се садржина могла ласно извадити. По тичјим ко-

стима види се да су ловили: дивљег лабуда, вриштинског тетреба, алку, дивље патке и гуске. За костуре свију већих животиња значајно је да им у оним гомилама нема баш оних делова које пси најрадије прождиру, а сачувани су тврди делови са мало ил' ни мало хране. Са тога се разлога за пса може претпоставити да је већ тада био припитомљен. На његовим се костима познају зарезотине од камених ножева, по чему се може мислити, да су се ондашњи приморци хранили псећим месом, као што и данас чине нека дивља племена. За други домазлук нису знали. Нису умели ни земљу обрађивати, но су се и они морали задовољити оном храном коју шума и вода одгајиваше. Међу тим изгледа да су умели својој храни правити зачина, јер угљенисани остаци од једне морске алге *(Zostera marina)* наводе на мисао да је из ове биљке со вађена.

5. Што се тиче обичаја праприморацa, то се не може много о њима говорити. Мисли се да су своје мртве сахрањивали. У неким земљама, као на пример у Португалској, приморци су мртве сахрањивали на истим местима на којима су и становали, где су се хранили и отпатке од хране остављали; то сведоче њихови скелети, који се данас откривају међ' љуштурама од шкољака, међ' костима, пепелом и другим њиховим отпацима.

Нема знакова по којима би се смело рећи да су ови људи са својим суседима какве год

борбе водили. Кротки ловци и рибари не имаћаху још великих апетита, које својим мирним ловом не би могли задовољити. Први дакле људи, за које се сигурно знаде да су у друштво ступили, нису ратовали. Овај страховити обичај увели су после њих много цивилизованији људи.

Језерци.

1. По језерима Средње Европе око Алпа, тј. у Швајцарској, Јури, Савојској, Северној Италији, Аустрији, Баварској и Виртенбергу, нађени су темељи грађевина људских. То су подалеко од обала побијене соје, за које је с правом речено да садрже и „споменике преисториске архитектуре, и зоолошки музеј и антрополошку галерију. Сохе и јапија, кости домаћих и дивљих животиња, разнолике људске лубање, сваковрсни рукотвори од камена, од кости, од бронзе, од гвожђа, груба ил' финија гричарија, уметничка дела, украси, ткања, брусеви, жрвњи, хлеб, воће, пепео, угаљ итд. — све то беше у језерским стаништима згомилано, док му старинари и палеонтолози потпуни ред не установише“ (Joly). Сав овај сабрани и проучени материјал доказује, да су се људи почели настањивати по језерима у средини каменог доба, да су на њима боравили и у следећим преисториским временима са металном културом, и да су у историским временима овде онде сличне насеобине имали као што их и сада понегде

имају. Нема сумње, да су се они људи који су први изабрали воду да у њој и на њој подижу грађевине за становање, руководили при томе највише разлогом, што су опазили да ће у оваким насеобинама бити најсигурнији од сваких напада, нарочито од изненадних насртаја грабљивих суседа. Онај поширокн појас воде између обале и насеобине служио је као најбољи бедем за одбрану, јер га нападачи нису могли ласно преплнвати а бродова нису имали при руци, да би могли јатомице пребродити. — Исти је разлог наводио људе да и у познијим временима задрже своје станове на води, било по језерима, било по барама, било по тихим рекама.[1]

Нас се овде тичу накољци из каменога доба, те ћемо се само код њих задржати.

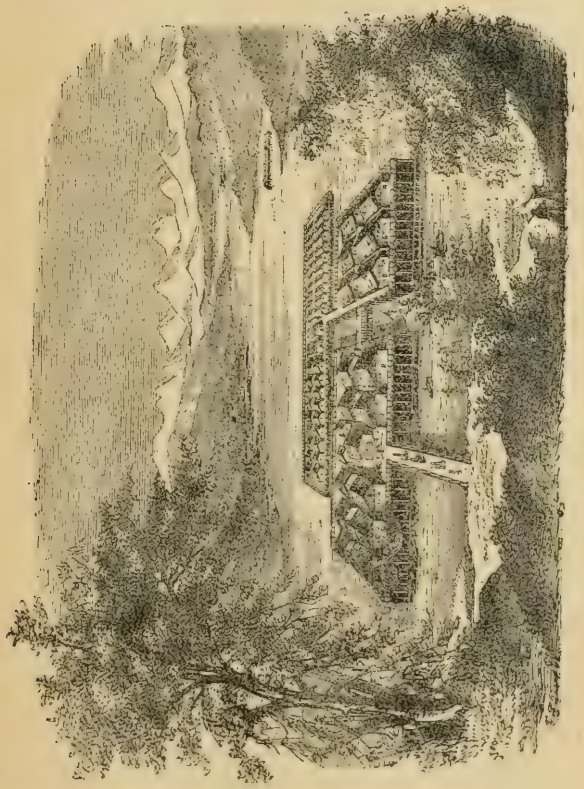
[1] За пример ћемо навести Пеонце, који су становали близу ушћа Струме, на језеру Празијасу. Херодот прича да је персиски војсковођа Мегабаз гледао да их покори али није могао, јер су становали на води, а њихов начин живљења овако описује: „Усред језера су високи дрвени стубови а на овима палуба, којој се од обале може прићи само једним узаним мостићем. У почетку су сви становници скупа доносили и углављивали стубове под палубом, а после се за ово утврдио овакав обичај: кад год је који човек хтео узети коју жену дужан је био довући са брда што се зове Орбел и побити три комада. Они живе тако да сваки човек може држати више жена за се. Сваки има једну сопствену колибу, у којој живи изнад једне од палуба; у свакој колиби има отвор, којим се спушта у језеро; а њихов је обичај да конопцем за ногу вежу мало дете, да не би у воду упало. Своје коње и другу стоку хране рибом коју имају у изобиљу, јер довољно је да отклопе отвор на поду, и на канапу спусте једну котарицу

2. Да видимо прво како су њихове куће биле грађене. Рекосмо да су подизане у води и то прилично далеко од обале. Даљина ова управљала се према месним приликама а и према способности грађевинара. Најстарији сојеничари, као новајлије, нису умели своје грађевине толико од обале одмаћи, као што је то потоњима за руком испадало. Сојишта накољаца из каменог доба јесу обично од 40—90 м. удаљена од обала; даље су одмакла сојишта из доба бронзе, а од ових још су даље сојишта из доба гвожђа која могу бити и 300 м. далеко од обале. Већа снага и искуство, а и савршенији алати, помогоше да накољци заузму све сигурније и сигурније положаје за своје станове. Наравно, да су сви без разлике могли радити у води само онде где су биле плићине, а никако онде где је дно било дубље но што би се коњем достићи могло. Најдуже је коље било од 10 метара. Дебљина му беше до 30 см. Коље је побијано у редове упоредне и управне спрам обале. Побијано је у земљу толико да чврсто

у воду, на ће је после врло кратког времена извући пуну рибе.“ (Цитирано у The Lake Dewellings of Europe, by Munro стр. 553).

Од народа који и данас још подижу своје станове на сојама у води или подводним местима да поменемо: Посавце у Славонији, Донске Козаке у Ново-Черкаску, Кавкасце на Фази и Редуг-Калу, Папуанце у Новој Гвинеји и многе Полинесце. Такав је обичај и у неких порчана у Африци и Индо-Хини а био је и у Ацтека у Мексици. Венецуела у Колумбији подизата је прво на коњу. Исти су темељи и у Млецима.

стоји, а ако је дно било тако тврдо да се у њега коље није могло утиснути, онда је око коља нагомилаван камен да га подупире. Пошто би се овршци коља на 1 до 2 метра изнад



Сл. 31. — Замишљена слика једне насеобине у Циришком Језеру.

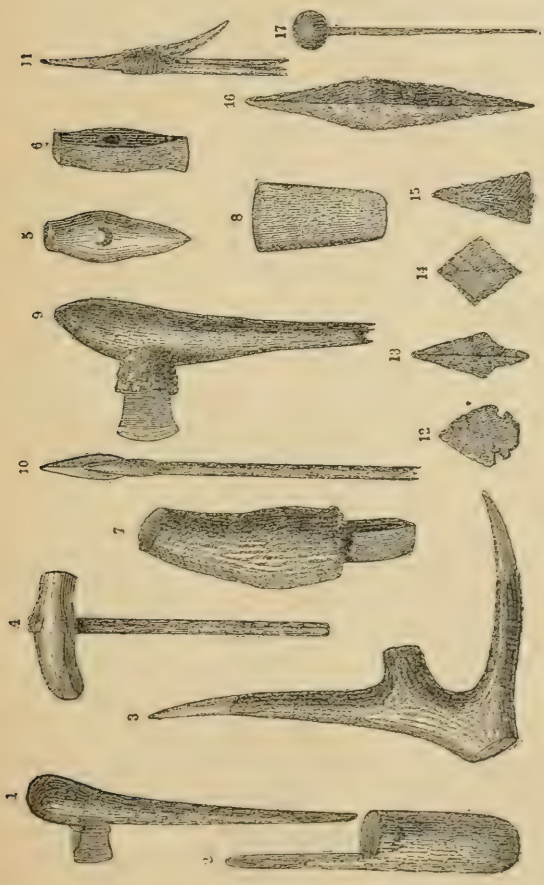
воде сви уједначили, повезали би се моштаницама од цепаних греда, па би се за ове дрвеним клинцима утврдио патос од дебелих цепака или од располућених облица. На томе

поду подизате су од 3 до 9 метара широке округласте или четвороугаоне, блатом облепљене плетаре или брвнаре од уступочених брвана. Ове стаје сојенице имале су по једна обична врата и по један отвор на поду, за непосредну комуникацију са језером. Изнад брвана издизат је кров од коруба, сламе, трске, рогоза, папрата или маховине. Око ових станова побијан је по један ред кољa разом са водом, који је одбијао непријатељске чунове, а између њих и обале бивао је лако покретан мостић који је ноћу у опасности ласно било одмаћи.

3. Језерци су имали доста велико и лепо покућанство. Најпростије ствари беху им постеља, совра и огњиште. Од постеље нема много трага, мора да је то била сама папрат. Столица и совра беху шуљци од дебла, а огњиште: неколико камених плоча. Камене су им алатљике биле врло лепо углачане и у држаље од дрвета или од јеленскога рога чврсто углављиване. Секире, брадве, длета, чекићи и батови израђивани су од разнога камења са великом вештином и укусом. Нађено је доста брусева којима су ове предмете глачали. Од неглачанога камена имађаху лепих стрелица, копаља, ножева, тестерица, што је све било углављивано или непосредно, или везом каквом или чак и неким лепком, чији се састав ни до данас још није дознао.

Од костију и рогова радили су мачеве, ножеве, нацаке, длета, секире, чекиће, стреле, оствe, шила, удице, гребена, виљушке, игле

са ушицама. Интересне су игле са жљебом за конац да би се лакше прошивало и оне са



Сл. 35. — Справе шварцарских језераца каменога доба. — 1 камена секира у дрвено држаље углављена. — 2 мањ дрвени. — 3 будак од јеленског рога. — 4, 5, 6 камени батови. — 7 длето. — 8 секира. — 9 брадва. — 10 копље. — 11 коштана стрела. — 12 до 16 оврши камених стрела. — 17 коштана игла.

два врха и ушицама у средини. Коштане су укосице са свим личиле на садашње металне.

Језерци су се китили прстењем, гривнама и обоцима. Обоци им беху од лешника, ћилибара, од пробушених животињских зуба, или зрна и карике од дрвета, камена и јеленскога рога. — Од рогова су градили и чаше.

Грнчарија им је била доста груба, јер није на точку обрађивана нити је на ватри печена, нити је много украшавана. Много је посуђе било графитом огарављено. Било је судова са простим гукастим дршкама и ушицама за повразачу.

Велики напредак над свима претходницима показали су језерци у томе што су умели ткати и прести, те тако себи справљати угоднију одећу но што је обично животињска кожа, крзно и личина. Докази за ову умешност јесу како алат за овај занат, тако и његови производи: вретена, гребена, чунци, агрпци и тегови, конци, канап, конопци и комади ткања, нађени су на више места у језерским сојиштима. Има трагова по којима се познаје да су становници ових места умели плести асуре од рогозине и котарице од прућа, а сигурно је да су умели дебла дупсти и од њих чунове правити.

4. Језерски становници имали су припитомљена не само пса са којим су ишли у шуму те ловили јелене, срне, медведе, дивље свиње, даброве, јазавце, лисице и куне, него су припитомили и говече, козу, овцу и свињче. Коњске кости и опреме нађене су међ' остацима језераца бронзанога доба, али је могуће

да су неолићани већ почели коње припитомљавати. Овај домазлук служио им је не само за добру исхрану, него су његовом помоћу могли почети и земљу обрађивати. И одиста, у језерском муљу који је покрио њихова кућишта нађене су три разне врсте пшенице и две врсте јечма, а то значи да је земљорад већ прилично био усавршен, јер се ни данас не гаји много више разних жита. Жита су се морала трошити као прекрупљена јарма, јер их ондашњи жрвњеви нису могли у брашно самлети. За ткиво је сејан лан а од воћа је гајена по једна врста јабуке, крушке, трешње и шљиве. По нађеним остацима од дивљих плодова познаје се да су језерци јели лешнике, буков жир, оскоруше, шипак од руже, дренине, купине, малине, јагоде и трњине.

Сви ови разнородни остаци сојеничарских насеобина сачували су се највише и најбоље тамо где су олује или пожари сојенице обарали. Потопљени материјал помешао би се тада са кућевним сметлиштем, које је у воду бацано те попуњавао тако културне слојеве изпад којих се после наслагао или обични муљ или тресет од водених биљака. При пожару угљенисани и у води абоносани предмети сачували су се боље но икоји други остаци преисторских људи, те и са тога разлога о накољцима знамо сада много више но о другим старим људима.

Врло је вероватно да су језерци били у неком као трговинском саобраћају са другим народима, јер се у њиховим кућиштима

находе обоци од корала и ћилибара, и предмети од нефрита, које градиво у својој непосредној околини нису имали где да нађу.

Вероватно је и да су своје мртве у земљу укопавали, јер су спрам неких сојишта нађене гробнице налик на долмене, које ћемо мало доцније поменути.

5. По људским костима које су ископане из културних слојева накољаца, познаје се да су они били малог раста, а по разноликим лубањама рекло би се да су разним расама припадали. Лубање швајцарских накољаца каменога доба јесу округласте, а лубање познијих накољаца већином су дугуљасте. С тога једни мисле да су накољци разних периода припадали разним народима, који би се једни за другима на истим местима настањивали и узастопне културе постизавали. Други пак научењаци, и ти су у већини, држе да су сви накољци један народ, па се на својим насеобинама мењао и у културном погледу развијао. Неки би чак хтели и да им име знају, па их једни сматрају за дошљаке из Мисира, а други за староседеоце Келте. По овим разликама у мишљењу добро се познаје како је још прерано решавати питања, која се тичу етнолошких особина преисториских људи и како је за ово потребно сачекати да се нађе бар довољан број њихових костура. Од накољаца је остало костура више но од икојих старијих људи, али ни то није довољно да би

се могло поуздано одредити којој су раси припадали, од које су расе произишли и у које су се позније расе претопили.

Прагрђани.

1. У последњем веку каменога доба људски се род веома размножио и населио је можда све пределе, који су у опште за становање угодни били. Тада се размножише све веће и веће насеобине по обалама река и језера, по бреговима и висоравнима. Пробише се људи кроз прашуме и зверад потискоше, а пољане прекрилише својом стоком и плугом разораше. Вредни и умешни становници жупних и других бољих места заимаше се, обогатише, а тиме изазваше завист и нападе суседних племена. Са тога се отворише све чешћи и чешћи ратови; са тога почеше људи око својих станишта дизати градове и у њима се за одбрану и напад утврђивати. Ма да је отворених, неутврђених станишта и у овом добу било много више но градова ипак се ови могу узети као главна карактеристика станишта трећег и последњег века неолитскога доба.

Већ су првобитни градови били разнога положаја, кроја и израде. Било их је највише по одабраним, погледним висовима, на којима се и сада највише градина и градишта налази; али их је било и по дољама и равницама. По облику су градови били отворени или затворени. Отворени или опружени беху

они прости бедеми, насипи, метеризи, који брањаху и затвараху пролаз неком долином, или превојем или брдским венцем. А затворени су били округласти или ћошкасти бедеми који су неки простор од свију страна затварали. Наравно да је на овима било отвора за улаз и излаз, а ти су нарочитим бедемима утврђивани. Оваквих је насипа подизано кадшто по два, по три па и по четири један око другог, да би се обранбена снага што више ојачала. Поред затворених градина подизане су кадшто лево и десно од њих отворени бедеми, и тако су обе врсте утврђења комбинисане.

Бедеми су насипани од земље или од камених рипа и облутака. У преисториским бедемима камење је само суво узиђивано и никаквим лепом није састављено. Међу тим у преисториским временима употребљаван је један особени начин да се камење у зиду састави боље но што се на икоји други начин постићи могло. Над каменим, суво озиданим бедемом паљене су ватре дотле, док се површина зида није отопила и док отопљена маса није камен за камен стопила. Тако је с поља постајала једномана стаклена површина, уз коју нити је било ласно успузати се нити је разорити. Наравно да је ово могло бити само када се имао какав топки камен као на пример базалт, или када се нетопљив камен посипао песком од топљивога.

И земљани су насипи понегде печени да би чвршћи постали.

Иза градина подизати су станови разнога кроја, а у њима су живели људи више или мање напреднији но што беху и сами језерци. У многим градинама подизати су станови на сојама ма да је место суво било. И ту су биле плетаре и брвнаре, али се јављају већ и зграде од камена, али наравно не малтерисаног.

2. Старине које су у овим градинама нахођене, представљају нам највиши ступањ неолитске културе. Посуђе од глине има лепше облике и шаре а и печеније је но из ранијих времена. Камене глачане алатљике и оружја стоје на врхунцу своме, јер се при њиховој обради и захтеви естетике имају у виду. Највише се истичу разнолики камени батови са правилно пробушеном ушицом за држаље и са ребрастим појачањем места које је врћењем рупе ослабило. Тада се почињу употребљавати сјајни и ређи минерали као агат. стеатит, ружичасти кварц итд. Естетичке потребе изазивају вештину гравирања и скулптуре. Трапановане лубање доказују да се и хирургија почела развијати. Има знакова да су људи већ од сифилиса почели патити. У неким су се градиштима поред предмета неолитског ступња нашли и понеки бронзани предмети а то значи да су се у њима првобитни становници задржавали и у почетку металнога доба. Овакви случаји нису ретки и они нам доказују да наши грађани завршују камено доба и отпочињу метално доба,

у коме ће све па и градови да се умноже и усаврше.

3. У времену када су људи почели подизати утврђене станове, подизали су и велике камене споменике (мегалите) и гробнице. Велики догађаји почеше се обележавати стећцима и градњама од истих, којима беше задатак да спомен тих догађаја преносе и на потомство. Па како је смрт догађај који највише потресе људе и који их најгоре и за навек раставља, то је природно да су први велики споменици мртвима били намењени. Најнапреднији људи каменога доба нису се више задовољавали гробницама у природним пећинама, већ су за тај циљ копали вештачке пећине и градили читаве станове. Ове мртвачке одаје подизате су над земљом или под земљом. Грађене су од великих камених плоча и стећака, који су се како ваља ређали и сувим зидом или глином спајали. Преко њих су биле набацане гомиле од шљунка, земље или ломљена камена, те су се као конични брежуљци над површином земље виделе. Кад је временом овај омотач ишчезао, остали су откривени стећци од одаја које су мртвима биле намењене. У ту врсту споменика долазе *тумули* тј. пласасте могиле од земље ил' камења са каменим неједноставним сандуцима за мртваце; *долмени* тј. четвртасте гробнице од великих камених плоча, које су оголићене као и камени двореди ходници, који су се негда под земљом многоструко врстали; нај-

зад *вештачке пећине* које су у камену лепо и правилно удубене.

Религиозним потребама имали су да послуже разни други *мегалити* као *часне триезе* и *жртвеници*, *климави белези*, *менхири* и *кромлеси* које ћемо све приказати кад буде говор о преисторији земаља у којима се ови камени споменици налазе. Неки од великих стећака служили су као међаши, или као путокази или као стожери за зборишта и игришта или као белеге каквих великих догађаја — што се све дешавало и у историским временима.

КАМЕНО ДОБА У СВЕТУ

Француска.

1. Наука која изучава преисториску прошлост људског рода зачела се и развила у Француској. Њени су задаци тамо постављени већ у почетку овога века и многи су већ и решени. Једино је у овој земљи наша наука данас систематски сређена. Са тога је преисторија Француске боље позната но ма које друге земље. Са тога и стављамо Француску на прво место кад почињемо преглед каменог доба у свету.

Питање о терцијарноме човеку постављено је прво у Француској. То је питање, као што је у почетку ове књиге наговештено, решавано на разне начине и остало још нерешено. Од свију истраживања и претреса остала је у овоме погледу само вероватноћа, да је за време Терцијара у Француској живео неки довољно интелигентни створ, који се ватром и каменим окресинама умео служити.

Најновији налазак намерно кресаног и дотериваног кремена учињен је у терцијарним

слојевима код места Пи Курни. Ови су слојеви нешто млађи но они у Тенеју из којих су — као што је напред већ поменуто — извађени такође ломљени и дотеривани комади од кремена.

2. За време кватерне периоде, Француску су насељавали поречани и пећинци, који су у култури онако поступно напредовали како је напред изложено. Француски су научњаци и израдили ону деобу старог каменога доба на четири епохе, која за ову земљу потпуно вреди и ако се на све друге земље не може потпунце применити. Разне епохе у тој периоди назвали су по местима у којима су узастопни разни ступњи палеолитске културе најбоље развијени били.

Прву епоху у тој периоди назвали су шелска (Chelles), другу мустијерска (Moustier), трећу солитреска (Solutré) а четврту магдаленска (Madeleine). У најновије доба за првом је епохом постављена још једна ашелска (St. Achelles) која чини прелаз ка мустијерској.

За време шелске епохе климат је у Француској био благ и влажан. Речна су корита тада највећа била. Поречани су живели не само поред тих река, него и по местима, до којих поплаве нису допирале. Њихови остаци на оваким узвишенијим местима измешали су се са остацима из свију следећих периода, јер их никакви наноси нису препокрили и раставили, те тако се од ових разликују само по најпримитивнијој изради својој. Иначе су

остаци из овога доба затрпани дилувијалним шљунком чији су их слојеви од млађих предмета раставили

Мустијерска је епоха била влажна и хладна, те су се глечери веома раширили. Због њих су људи морали напустити многа отворена станишта и почели су се склањати у пећине и одевати. Али су се ипак умножили, те су и станишта из овога доба чешћа но из претходнога; у Француској их је нађено на две стотине. Алатке из ове епохе су све израђене од местних стена, а нема их из далека, што значи да се тадањи људи нису много кретали.

Трећа је епоха била врло кратка и прелазна, те није чудно што се није на много места њених представника нашло. Температура је тада била блага, те се могло и ван пећина боравити, али су људи ипак највише у овима становали. Обрада кресаног камена постигла је свој врхунац. Тадањи су становници Француске већ почињали длетом да режу и калупе и разне ствари од костију да граде.

Магдаленских станишта познато је у Француској преко 130. Ово је време када су пећинци били најмногобројнији и најнапреднији. Тадањи су пећинци имали доста умешности, укуса и доколице, јер је од њих остало доста доказа граверске и скулпторске вештине и предмета којима су се кинђурили па чак и бојадисали. Обрађујући коштано градиво од разне руке па и глачањем, магдаленци су на

овај начин припремили појаву глачаног камена и прелаз у неолитско доба.

3. Први неолићани у Француској не разликују се битно од својих претходника. Живели су по узвишеним заравањцима, у земуницама, али их је још било који су се у пећине склањали. Главни представник њихових станишта јесте старо селиште код Камишњија (Доња Сена) по коме је ова епоха име своје добила. Тамо су нађена кућишта са огњиштима, сметлиштима и са рбинама од посуђа. Камени алати показују почетке глачања. Брадва је најкарактеристичнија алатка. Гробљишта из ове периоде још нису позната.

Други је ступањ неолитске културе назван робенхаузенски, јер га најбоље представљају језерци чији су трагови такође нађени у Француској. Гробљишта из овог доба јесу како по пећинама тако и просто у земљи.

Трећи и највећи ступањ постигли су они француски неолићани, који су подизали мегалитске споменике и жљебили гробнице у камену.

Мегалитских споменика има врло много у Француској. Нарочита комисија, одређена да их проучава, прибележила је 1631 менхир, 55 камених дворедаца, 3438 долмена и знатан број кромлеха. Највише их је нађено у Бретањи а нарочито лепих код места Карнака, по коме је и дато име овој епоси новог каменог доба. Долмена има доста и у средњој Француској а врло мало на њеном северу и истоку.

Вештачке гробнице у камену жљебили су неолитски становници Шампање, у којој нема чврста камена за грађење долмена. Брдске стране око Марне јесу од кредних маса, у којима су неолићани каменим алатима иско-

Сл. 36. — Менхир код Кроазика у Француској.

навали гробнице, као што садашњи фабриканти шампањера дубу у истим странама подруме. Гробница има разних категорија. Једне су плитке, сниске и грубо издубене близу до

површине земље, те су с тога често обурване. У оваквим се находило по четрдесет и више костура; види се да су потпунце испуњаване мртвацима разног узраста, поред којих је мало укопнина сахрањивано.

Друге су гробнице такође просте, али су дубоке и брижљиво искресане; у овима се находило по два, три, четири, пет а кадшто и по осам костура и то са више укопнина но у гробницама прве врсте. По толико а не више мртваца метано је и у гробнице треће категорије, које су биле најдубље и најпространије а толико удобне, да би се у њима могло и живети, јер су имале и предсобље и преграде и одушке за ваздух и степенице за силазак, и неке банке и полице. У овима је нађено врло много укопнина: камених секира и стрела, ножева, копаља, коштаних шила, удица, ободаца од камена, костију, шкољака и земљаних судова грубе обраде. На дуваровима ових пећина у рељефу су израђени облици камене секире и неке женске прилике. Многе лубање из ових пећина биле су трапановане за живота или су по смрти проврћене. По првима се познаје да су тада трапанована највише мушка и женска чељад, то јест за времена док кости лубање још расту. Циљ је трапана лекарска, а по смрти су лубање трапановане по свој прилици зато, да би се исечак као амајлија носио. У гробницама је нађено амајлија од људских лубања.

Лубање неолићана из ових француских гробница јесу врло разнолике, те изгледа

да су припадале људима разних раса. Међу њима се налазе представници не само оних раса које су раније у Француској живеле већ и њихови мелези. Раније, кватернерне људе поделили су француски антрополози у неколико разних раса и покушали су да свакој од њих одреде не само географско распрострањење него и даље развиће у току времена. Прву су расу назвали *канштатска*, другу *кромањонска*, трећа и четврта су *фирфуске*, пета је *гренелска* а шеста *тришерска*. Прва је раса имала и лубању и лице врло дугуљасто. У друге је расе лубања дугуљаста а лице широко. Остале расе имају разнолике округласте главе. У Француској је прва раса најстарија, она се служила оружјем шелског доба. Кромањонска је раса живела у пећинама, а представници раса са округластим лубањама нађени су по млађим речним напосима. Ма да су све до сада нађене лубање врло пажљиво проучене, покушај ове класификације показао се као преран, јер нити још има довољно материјала за класификацију преисторисских раса, нити је геолошки положај досадањих налазака утврђен. Неким типским лубањама, на основу којих је класификација кватерних раса установљена, промењен је доцније положај у погледу њихове старости. Тиме је вредност оне деобе подривена.

Свршетак неолитскога доба у Француској десио се, по рачуну Картељакову, на 1200 пре Христа.

Белгија.

1. За почетницима преисториских истраживања у Француској пођоше прво Белгијанци, па својим радовима стекоше брзо велике заслуге за Преисторију.

Белгијанци су први доказали: да је људи било и у оној геолошкој периоди, када су живели мамути, пећински медведи, пећински лавови и друге животиње које су нестале или само из Европе или са свим. Они су први објаснили како су се културни слојеви у пећинама стварали и какав су живот првобитни пећинци проводили.

Првобитни становници Белгије били су поглавито пећинци; по отвореним местима ретко су где људи били настањени. Пећине су у Белгији многобројне око горњег тока Маса и његових притока. Оне беху дуго и много насељене у дилувијалним и потоњим преисториским временима, што сведоче културни слојеви, који су по њима проучени.

У најстаријим пећинским слојевима леже кости пећинских зверова, које су људи морали од туда прво изагнати да би се сами у пећинама могли одомаћити. За то време и пре тога људи су боравили негде у пољу, а где баш местимице, то се у Белгији није докучило. У опште је у овој земљи до скора био непознат први век старог каменог доба. Али у најновије доба нађоше се у Спиској Пећини трагови од људи који су је канда у томе веку обитавали, јер носе обележје најстаријих људи дилувијалнога

доба. Преисторија Белгије почиње у широком обиму истом од другога палеолитскога века. Пећински слојеви који су се у овоме веку нагомилали пуни су костију од мамута, носорога и пећинских медведа, лавова и хијена, коња, ирваса и говеда. Све су ове животиње пећинци за храну ловили и у свој стан доносили. По већини костију познаје се да су од великих уловљених животиња у пећине

Сл. 37. — Кремени ножеви из белгиских пећина.

доношене само бутине и главе, а трупине су остављене, јер на овима нема доста хране а незгодно је носити их. Друге су кости поломљене због сржине а лубање због мозга.

Људска оруђа нађена са тим костима одговарају облицима из мустијерске епохе. Кремен од кога су та оруђа окресана, није из Белгије већ из Шампање у Француској. Ма да ова земља није далеко од горњега Маса,

ипак је значајно да су најстарији становници овога краја градиво за свој прибор из друге земље добављали. Неки паласци тврде да су белгиски пећинци пробали да га обрађују од домаћега материјала али да са тим пробама нису могли бити задовољни.

Понеки рукотвори од камена из белгиских пећина опомињу на солитрешке облике, али се према овоме једноме факту не може тврдити да је и у Белгији трећи палеолитски век био развијен као у Француској. Четврти пак век, који одговара магдаленскоме ступњу, оставио је у белгиским пећинама многобројне хиљаде камених ножева, стругала, шила и коштаних копаља, игала и остава, ободаца од слонове кости и од фосилних пужева и земље за бојадисање. Пећинци овога доба почели су по костима урезивати неке шаре и изрезивати неке прилике. Они беху почели и своје мртве сахрањивати. У једним су пећинама боравили, а друге за гробнице употребљавали. Ово је велики корак у цивилизацији. Белгијанци се хвале и тиме да су њихови већ палеолитски претходници умели градити посуђе од блата, што су други народи тек доцније, на вишем културном ступњу постигли. И одиста врло смотрени проматрачи из реда геолога налазили су по белгиским пећинама рбаке од глиненог посуђа у друштву са костима кватерних животиња, које су ондашњи пећинци ловили па тврде, да ови остаци датирају из истога времена и да нису случајним ровењем измешани. Међу тим су на

ово тврђење толике замерке учињене да су га се његови аутори већином сада одрекли.

2. И неолићани белгиски најрадије су у пећинама боравили. Њихови су трагови нађени већином у таквим пећинама, које у кватерној периоди нису биле насељене. У културноме слоју белгиских неолићана леже поломљене кости од јелена, дивокозе, курјака, лисице итд., од мрког медведа, риса, тура, бизона, дабра, елена, — дакле од животиња којих већином данас више нема у белгиским шумама. Од људских рукотвора овде има грубог земљаног посуђа, камених ножева и стрела, глачаних секира од камена и ободаца од вепрових зуба. Материјал за камене алате и оруђа белгиски су неолићани находили и у својој земљи и нису га више једино из Француске доносили. Велике су радионице нађене код Спијена близу Монса где је обрађиван кремен из преисториских мајдана код Мевена.

Неолићани су своје мртве редовно у гробнице сахрањивали. За тај циљ употребљавали су или пећине или су подизали долмене, којих је некада у Белгији било много више но што их сада има.

За време неолитске периоде људи су све више и више остављали пећине и настањивали се на пропланцима, по равнима, по висоравнима и око река. При томе су пазили да их природни положај места осигурава од изненадних напада. За тим су почели подизати баркаде око својих станишта. Та се,

дакле, ратничка потреба јавила код неолитских становника Белгије, који се тиме јако разликују од својих мирољубивих претходника. Са угоднијим животом дошли су и напади суседа, а са овима и потреба одбране и ратовања.

Испитачи каменога доба у Белгији нашли су на више људских костура, од којих су неки постали од општега значаја за науку. Свима антрополозима позната је лубања из пећине код Енгиса, за коју се најзад оштроумни Хексли изразио да је могла бити на рамену каквог философа исто тако као и на коме дивљаку. — Људска вилица из Нолетске Пећине код Фирфуза јединствена је својим кројем, по коме је Брока познао да више личи на мајмунску но на људску. — Код истога места, у преисториској костурници, нађене су лубање по којима су Катрфаж и Хами установили две разне расе фирфуске. — Најзад, у најновије доба нађени су костури пећинаца у Спиу код Намира који имају особине најстарије расе преисториске, који истина нису били лепи и стасити али су морали бити врло јаки.

Британија.

1. Британија је исто тако давно насељена била, као што беше Француска. Првобитни њени становници бејаху на истоме, првобитноме културноме ступњу на коме се налажаху становници Француске у првим вековима каменога доба. Шта више вероватно је

да су се ти истоветни ступњеви у исто доба у обема земљама подизали Вероватноћа је ова у толико већа што се поуздано зна да у оно доба Британија није била морем одвојена од Француске и остале Европе. Због тога су први познати нам Европљани могли сувим прећи на земљиште данашње Енглеске и настанити се тамо пре него је знатан део истога у море утонуо и Ла-Маншом се од европскога копна одвојио.

И у Британији су најстарији људски рукотвори нађени у слојевима речнога шљунка нагомиланога у кватерној периоди. Највише их је нађено по долинама река у јужној Енглеској, у долинама Темзе, Узе итд. и њихових притока. Кватерни наноси ових река могу се на две главне групе разделити. Једни су из доба глечерскога а други су преглечерски. У овим старијим наносима леже остаци античкога слона, хипопотама, Мерцковога носорога и разних шкољака, које сада живе у јужнијим земљама, у Египту, Сирији итд. Рукотвори људски из тих слојева личе са свим на шелски тип каменог оруђа, који карактерише први неолитски век.

У дилувијалним наносима леднога доба у Енглеској сачуване су кости мамута, носорога са претњеним ноздрама, мошуснога говечета, прваса итд., а камена оруђа подударају се са мустијерским типом. Али их овде има много мање но у старијим слојевима. Долине се водама испунише, а климат поста

оштрији, те се поречани морадоше расељавати и у пећине скривати.

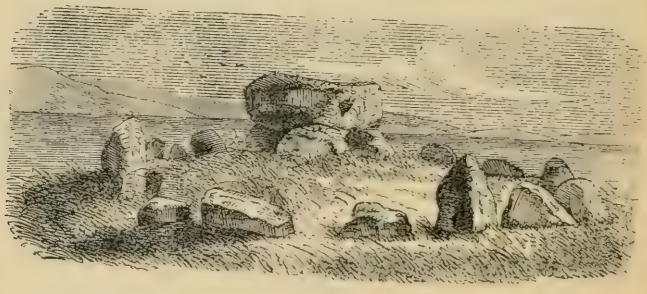
2. И пећинци су највише својих трагова оставили по јужним крајевима Енглеске. У Кенту и Девонској има пећина, које су у преисториским временима толико дуго биле насељене, да су њихни становници прешли по два три разна ступња усавршавања. Ти ступњеви одговарају другом, трећем и четвртом веку старог каменог доба у Француској. У најнижим пећинским слојевима културнога порекла нађене су кремене окресине мустијерског типа, а у највишим археолошким слојевима поред камених алатљика леже коштани предмети обрађени онако, као што су за време магдаленско обрађивани. Разлика је само што су се становници Француске у ово доба већ и уметности предавали, а у Енглеској се тада још не јавише никакви почеци гравирања ни ти скулптуре.

3. Ново камено доба у Енглеској је доста дуго трајало. Остаци из тога доба нађени су на врло много места и то не само по јужним крајевима Енглеске, који су у прва времена канда једини насељени били. Највише их је нађено на површини земље; а то значи, да су неолићани у Енглеској боравили већином ван пећина, можда у кошарама и колибама блатом облепљеним или у плитким земуницама. Ту спадају многобројни и разнолики предмети од глачанога камена: секире, пијуци,

длета, жљебила, пробушени батови и чекићи. брусови. Ту су разнолики лепо окресани кремени ножеви, стругачи, копља, стрелице и џилити. Ту су разни коштани и земљани предмети за украс, за посуђе, за шивење, за ткање итд.

Највећи споменици из каменога доба у Енглеској јесу мегалитске грађевине, вештачка островца, градине и тумули.

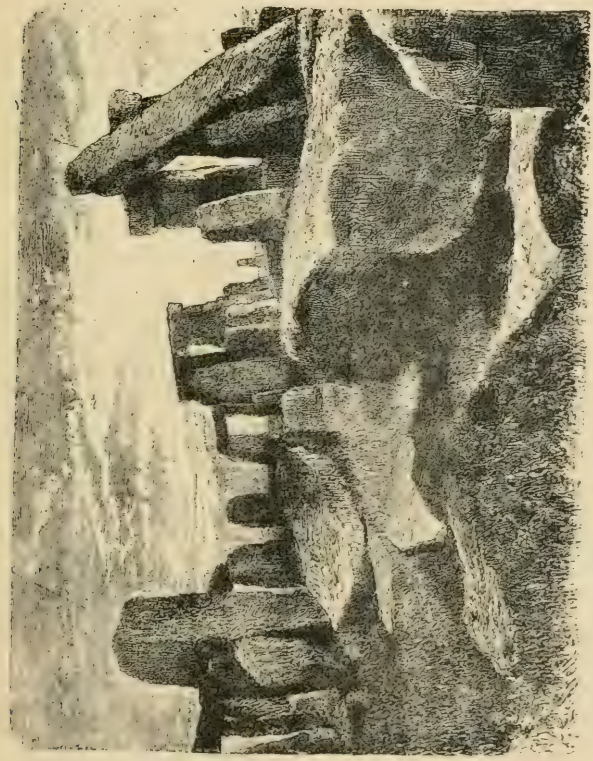
На слици 38 представљен је један енглески кромлех из млађег каменог доба. То је, како се види, један круг неправилних стећака побијен у земљу поред једне гомиле стећака наслагане на форму долмена.



Сл 38. — Кромлех у Енглеској.

Већа је и значајнија камена грађевина (Stonehenge) близу вароши Солзберна (сл. 39). И ако је данас та грађевина доста растурена, познаје се, да је у почетку овде био округласти кромлех од вулканског камена, који је из далека донет, па је око истога подигнут ходник од пешчарских стећака из тамо-

шње околине. Цела грађевина није од једном подигнута, већ је у разним временима дограђивана. Која су то времена била, то се није могло докучити. Мисли се да је грађевина



Сл. 39. — Стохенџ у Енглеској.

почета у последњем веку неолитскога доба, па су је ограђивали и дограђивали и много млађи становници овога предела у Енглеској.

За време неолитско почеше се у језерима у Ирској подизати вештачка островца (Crannoge) од набацаног камена, од шипова и фашина, на којима су људи становали и до XVI века по Христу.

У Шкотској се почеше већ тада подизати високе куле и пространи градови (brochs) од камена просто наслаганога, који су наравно и у познијим временима употребљавани.

Из истога доба почињу датирати и многобројни тумули у Енглеској, који су подизани и у следећим преисториским временима. Најстарији су тумули дугуљасти (long-barrons), а млађи су округласти (round-barrons). Први су из доба са свим неолитскога а други су зашли већ и у метално доба, јер поред предмета од глачанога камена садрже и неке бронзане ствари. Људи сахрањивани у старим тумулима каменога доба имали су лубање дугуљасте, а у млађим тумулима сахрањивани људи припадали су већином другој раси која је имала главу округласту. У већини тумула сахрањивани су целокупни мртваци, а у некима су само остаци од сагорених лешева. Обичај спаљивања мртваца у Енглеској почео је већ у каменој периоди, али није превладао ни у бронзаној периоди, јер тумули и из овога доба имају више целокупних костура него ли спаљених. Ово је дакле на супрот ономе што се нашло у Данској, у којој тумули бронзанога доба чувају остатке спаљених мртваца.

Данска.

1. „Данска заузима у историји много веће место него ли на карти Европе; народ је већи од своје земље. Ма да су увећањем суседних народа Данци изгубили нешто од свога политичког утицаја, ма да им је недавно неправедно отргнута једна велика област, ипак су данашњи Данци достојни представници својих предака. И много моћнији народи могу им позавидети на месту које заузимају у наукама и вештинама, јер су мало који што више од њих привредили за напредак људских знања. Копенхаген има права да се дичи како својим музејима тако и својим професорима.“

Овако се о малој и скромној Данској изразио поносни син велике и горде Енглеске (Joh. Lubbock) кад је почео да излаже преисториске старине из Данске. И право је за то имао. Преисторију Данске проучили су њени научници боље но што је икоја друга земља у овом погледу проучена. Њима је у овом послу предњачио сам краљ Фридрих VII, који је своје слободно време посвећивао старинама и штампао једну класичну студију о споменицима каменога доба у Данској.

Дански су научењаци први поделили Преисторију на периоде: камена, бронзе и гвожђа.

У ову су земљу дошли људи тек у почетку млађег каменога доба. Никакви трагови фосилних или кватерних људи нису тамо пронађени, а неће се ни пронаћи, јер је Данска за време кватерно била под окриљем глечера.

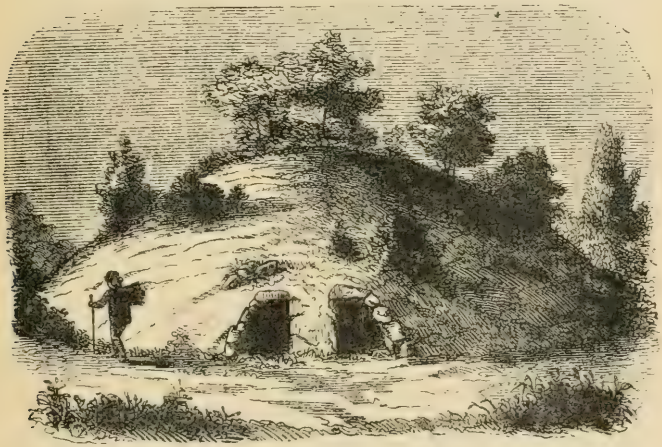
Истом кад су се глечери са земље повукли, наиђоше неолићани који се настанише по морским обалама или око бара и плитких језера, што засташе по котлинама у глечерским наносима.

О првобитним приморцима у Данској ми смо већ напред рекли да представљају први ступањ неолитске културе. Каквој су раси припадали, то се није могло докучити, јер се никакве кости њихове још не нађоше у оним силним сметлиштима њиховим. Да су живели одмах по истеку кватернога доба, када су биле једнаке прилике и у Северном и у Балтискоме Мору, сведоче једнаке љуштуре шкољака у гомилама по обалама једнога и другога мора, а зна се да су се доцније шкољке у Балтискоме Мору измениле а неке од њих, нпр. острице, и са свим нестале, с тога што је вода постала мање слана. Неки дански научници мисле да су ове приморске насеобине трајале до 1500 године пре Христа.

2. Полужани — тако се могу звати остали становници мочарне Данске каменога доба — оставили су доста и својих алата и гробница а прилично и својих костију.

Алати су им по обради надмашивали све сличне творевине истога културнога ступња у другим земљама. Нарочито су лепи и особени они рукотвори који су нађени по разноврсним гробницама из каменога доба. Овде се истичу велике лепо углачане секире, лепа орнаментика и разноврсно камено градиво. Се-

кире су биле са ушицом, без ње или са жљебом за повез. Батови, длета, тестере, ножеви и стругала, маљеви, копља и стрелице, удице, тегови и мреже, шила, брусови, жрвњеви и земљано посуђе, обоци од костију, ћилибара, — све је то многим и разноврсним примерцима испунило преисториске музеје у Данској;



Сл. 40. — Један тумул са два улаза у Данској.

све је ово тако лепо израђивано да су камени артефакти из других земаља далеко за овим заостали.

Тамошње неолитске гробнице различне су по времену из кога датирају. Најстарије су просте коморе од 5—6 плоча у дуварима. За овима су грађене пространије гробнице од више устубочених каменова а најзад дугуља-

сте гробнице. Долмени су засути у гомиле и често кромлесима опкољени. Ови мегалитски споменици карактеришу други век неолитске порноде у Данској, за који се мисли да је трајао до 1000 године пре Христа. Међу тим тумули су подизати и у периодама бронзе и гвожђа. У Данској су нађени интересни случаји да је око неолитскога тумула подизат други у периоди бронзе. Исто тако има тумула из првога доба опкољених тумулима гвожђанога доба. Овај одношај показује и ред старешинства.

Од свију костију које су нађене у неолитским гробницама у Данској најчувеније су лубање из Borreby, које су истина округласте и полуокругласте, али иначе имају особине најстарије расе са дугуљастом лубањом.

Много остатака од преисторских полужана нађено је по тресетиштима у Данској. Људи су врло дуго живели на местима где су се стварали слојеви тресета, те зато се у овима сада налазе представници разних културних ступњева. У доњим слојевима тресета леже остаци из каменога доба, у средњим су слојевима предмети од бронзе, а у горњим од гвожђа. Тако нам један просек у данскоме тресету може да представи хронолошки ред преисторског насељења Данске. Тај исти просек показује и у каквом су климату ондашњи становници живели, јер се у разним слојевима тресета и различно дрвеће налази. У најнижим слојевима очувана је флора хладних предела који су сада далеко на Се-

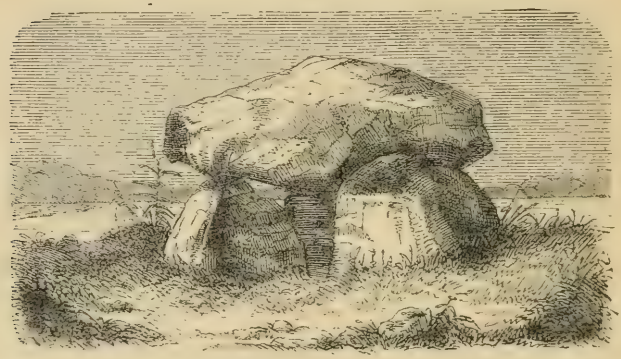
веру, а у њима нема никаквих људских трагова. У доњим слојевима, са остацима прваса, правола и неолићана, леже дебла од четинара, којих више нема у Данској; у средњим слојевима, са остацима бронзанога доба, очувана је шума храстова а у горњима је шума букова, која и данас у Данској превлађује. Тресетишта имају по 7 метара дебљине, а за њихово стварање требало је до 12.000 година. Па како смо већ рекли да је камено доба трајало до 1500 године пре Христа, то се види да оно захвата највећи део времена потребнога за стварање тресета, дакле највећи део преисториских времена у опште.

Скандинавија.

1. И ова је земља врло позно постала човеку доступна, јер су је глечери врло дуго целу покривали. Па и то само јужни окрајци њени могаху примити обилније насеље људи из преисториских времена. Од нађених старина $^3/_4$ су из најјужнијега положитога приморја, а само је $^1/_4$ из средњег — и северног — дела ове земље. Врло је неједнака расподела предмета и између две упоредне половине ове земље, Шведске и Норвешке.

У Норвешкој су тресетишта створена од шест разних флора, а то значи да се климат шест пута мењао док се тресет нагомилавао. У понеким слојевима тресета нађени су камени рукотвори из млађега неолитскога доба.

2. Много више неолитских старина нађено је у Шведској. Прво ваља поменути огњишта са напеченим каменим плочама, са угљеном, пепелом и костима, која су откривена како у приморским гомилама љуштура од шкољака тако и ван ових по јужним деловима Шведске. Може се мислити да су ондашњи становници живели под кожним чергама, као садашњи Лапонци, или у колибама



Сл. 41. — Долмен у јужној Шведској.

од дрвета, од тресета па и од камена. Од каменог оруђа и алата имали су копља, стреле, батове, ножеве, мачеве, тестере, бушаче, длета и секире итд. Од костију су градили удице, оствe и вилице за риболов, шила, игле и гребена за расплитање жилавих влакана, којима су шили одећу. Од ћилибара су имали ђердане а китили су се и костима и зубима

од разних животиња. Од земље су градили лончарију са ушкама за повраз.

По набројаноме прибору познаје се да су неолитски становници Шведске живели од лова и риболова. Али се знаде да су били и сточари и ратари. Припитомљене су имали говеда, коње, овце и свиње, а нађени жрвњеви доказују да су се и житом хранили. Мртве су сахрањивали по долменима саграђеним као и у другим земљама (сл. 41). Људске главе из тих гробница доста су једнолике и подударају се већином са главама садашњих становника германског порекла. Када се при том узме на ум, да Историја не бележи никаква знатна насељења нових народа по Шведској, онда изгледа вероватно да су данашњи Шведи непосредни потомци својих неолитских претходника у тој земљи. Оне главе из шведских долмена које не одговарају скандинавскоме него лапонскоме типу, припадале би по томе преариским прастановницима Шведске (Hoernes).

Камено доба у Шведској трајало је барем онолико дуго колико у Данској. То се познаје и по савршенству обраде рукотвора од камена. И овде су приморци старији и неразвијенији од напреднога народа који је своје мртве сахрањивао по долменима.

Немачка.

1. Преисторија земље Немачке није тако добро позната ни систематисана, као што би

се могло очекивати према великоме броју њених брижљивих и учених истраживача, и према великоме броју прикупљених чињеница.

За трајање првог ледног доба Немачка је била застрта од ушћа Рајне до Карпата. У томе времену нису дакле могли људи у њој становати. Доцније, кад се ледени појаси повукоше, појавише се са југозапада први људи у Немачкој; њихови се остаци нађоше највише на међама другог ледног доба, које је захватало само Северну Немачку од ушћа Елбе до Њемена. Али тих остатака од становања у отвореном простору нема тако много као што их је нађено у другим земљама. Нешто више остатака нађено је у пећинама од којих је најзнатнија Шупља Стена (Hohlefels) у долини Аха у Швапској. Становници ове пећине били су као и сви слични људи ловци и рибари, што сведочи коштано оружје и алати нађени у тој пећини. Кости су од медведа, ирваса, мамута, носорога, дивљег вепра, пећинског лава, риса и дивље мачке, од шарана и кесеге. Од медвеђе доње вилице са јаким очњаком градили су тамошњи пећинци просто али опасно оружје, којим су могли дубоке ране задавати и кости пробијати. Изгледа да су се овим највише послуживали да отворе цевасте кости са мождином, јер су на овима често виђене рупе и други трагови од бодежа оним зубом. Тамо је нађена и једна ирвасова лубања тако дотерана да је могла као чаша послужити. У опште су разни рукотвори од костију и рогова тако многобројни

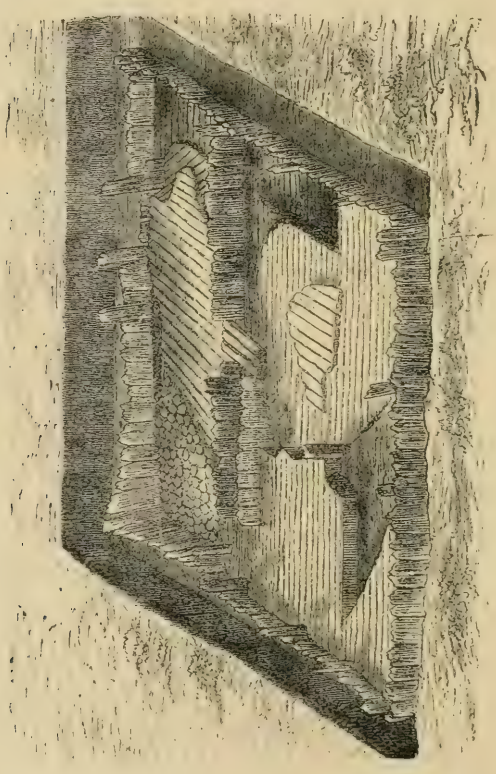
да су немачки писци хтели за Немачку да изделе једно нарочито *коштано доба* Препсторије.

Пре но што су се људи у овој пећини настанили, живели су у њој медведи од којих су остале оглодане кости од говеда, коња па и самога човека. А после палеолићана живели су у њој и неолићани, јер су нађени одговарајући рбаци од земљаног посуђа и предмети за ткање и плетење.

2. Неолићани су много боравили по пећинама Франконије између Бајрајта и Бамберга (у северној Баварској). Хранили су се месом од дивљачи, која се и данас тамо налази изузимајући ирваса, и од правола, који је у историским временима од туда ишчезао. Знали су камена оруђа глачати, земљано посуђе градити, пољско биље обделавати, ткати и плести. Од костију и рогова израђивали су игле, шила, мачеве, копља, оствe па већ и виљушке. Китили су се зубима коњским и псећим. Бојадисали су кожу бојом црвеном. Изгледа да су имали припитомљене коње, говеда, овце и псе. Камене алатке не беху им баш угледне као у других сличних народа. Значајно је да су неке велике секире биле пробушене и тако углављиване, да су за орање могле служити. Од земље су градили мање или веће посуђе: лонце, плитице, чиније итд.

У опште узевши, ови баварски троглодити стајали су од прилике на истоме културноме ступњу на коме беху први неолитски

језерци у Швајцарској. У погледу уметности стајали су ниже од француских троглодита кватернога доба, јер онако лепе слике нису умели цртати. Остаци од накољаца нађени су



Сл. 42. — Темељи сојенице код Шусена.

само на неколико места, од којих су најзначајнији остаци у тресетишту код Шусена и у језеру код Штаренберга (сл. 42).

Станишта неолићанска све су чешћа што се више на север иде. У балтичкоме приморју у Мекленбургу и околини, нађено је више од 500 таквих станишта; то ће рећи да је насељеност била довољно густа и да се већ у каменој периоди зачела важност овога краја. Од већих остатака неолитскога доба у овоме су крају очувани гробови, тумули, утврђени логори и жртвишта. Изгледа да је камено доба трајало много дуже у Северној Немачкој но у Јужној, јер је ова раније од прве дошла под утицај металне културе, која је са југа придолазила.

3. У Немачкој су чувена преисториска гробља која су названа хунска (Hünnengräber) и врстачна (Reihengräber). Прва су од великих камених плоча као долмени, а друго су прости мали гробови у земљи у којима су мртваци седећке постављани. Ма да се обичај копања гробова у редове, који и данас траје, сматра као обележје познијих времена, ипак је факт да су већ немачки неолићани своје гробље по врстама ређали. Да је тако гробље заиста из каменога доба, сведоче камене глачане секире, батови, длета и обоци, који су са костурима нахођени. Тип овакога гробља откривен је код Монсхајма у Рајнској Провинцији. — У Шлезвиг-Холштајну имаде много тумула са каменим гробницама или без истих. Неки су од њих подизани изнад равне ледине, а понеки изнад гроба који је у земљи копан.

По преисториским лубањама које су нађене у Немачкој закључило се да је у овој земљи за време палеолитско становала једна раса, а за време неолитско три разне расе. Прва раса има одлике најпримитивније расе европске. Тип јој беше узет у Канштату код Штутгарта, али се недавно доказало да чувена лубања из овог места није преисториска. Тип ове расе сматра се да је остварен и на скелету исто тако чувенога пећинара из Неандертала, али се за овога доказало да је услед рахитизма ненормално развијен а и да није кватерне старости. Други представници кватерне расе, што су нађени код Лара и Егисхајма, подлегли су такође некоме сумњичењу.

У Немачкој сада влада мишљење Вирховљево да нам је кватерна раса људи непозната, а да су тамошњи неолићани били Аријевци. Ова друга поставка основана је више на разлозима лингвистичким и историским него ли на антрополошким.

Неолитско доба трајало је у Пруској, по мишљењу Лисауера, до 1000 год. пре Христа.

Швајцарска.

1. Напред смо већ рекли да је Швајцарска за време леднога доба била сва глечерима застрта, с тога је појмљиво што се у њој не нађоше никакви људски остаци, који би датирали из другога века палеолитскога. Али нису тамо нађени ни остаци из предледнога, из првога века каменога, који би се могли

очекивати, почем је тада било земље на којој су људи могли становати, а на тој је земљи расло биље слично биљу шелскога доба у другим земљама. Сем тога трагови прве шелске културе нађени су у оближњим покрајинама, у Горњој Италији, у басенима Роне и Рајне, па је према томе могуће, да ће се такве старине наћи и у Швајцарској бар по нижим њеним местима, која у оно доба још не беху олеђена, и која глечери нису позније разрили и растурили. Тек је у последње палеолитско доба Швајцарска била људима прилично насељена. То сведоче неколика врло добро проучена станишта са фауном и рукотворима карактеристичним за магдаленску епоху: Тајген, Верије, Се, Лизберг и Белрив. Ово последње станиште, као и још нека друга, садрже остатке, који указују на прелаз између' последње палеолитске и прве неолитске епохе и у неколико попуњују ону празнину, која се претпоставља између' ове две епохе.

Неолитска се култура у Швајцарској изванредно лепо развијала на сојеницама по тамошњим језерима. Како су ти језерски станови подизани, и како су људи у њима живели, то је већ изложено напред. Овде ћемо само поменути неке факте, који се тичу само швајцарских језераца. Прва таква насеобина примећена је у Циришком Језеру код Обермајлена у зиму године 1853—54 када вода у језеру беше јако опала; а најбогатија и најбоље проучена је сојеница код Робенхаузена крај језера Фефикона. Ова се сматра као нај-

бољи представник свога рода, зато је по њој и именован овај век неолитске периоде: робенхаузенски. У Нефшателском Језеру било је 40 језерских насеобина од којих је свака имала по 300 домова. У свој Швајцарској било их је преко 200

Ове многобројне насеобине подизате су у разним преисториским периодама. Насеобине из каменога доба поделили су швајцарски научари у три периоде. Прва је периода представљена шаванском насеобином у Бијенскоме Језеру; рукотвори су у њој врло прости, секире мале, једва нешто углачане и све од домаћег камена; батови здепасти; грнчарија врло груба; украса нигде никаквих. У сојеницама друге периоде сви су рукотвори много савршенији, а многе су секире од страног материјала (нефрита, једента и хлоромеланита). У трећој периоди опажа се прелаз у културу бронзе, а тај прелаз чине бакарни а нешто и бронзани предмети.

Напред је већ речено да су у Швајцарској многе насеобине трајале и у правим металним периодама, те се по њиховим сојиштима налазе културни слојеви који одговарају не само каменој него и бронзаној и гвозденој периоди. Такве су на пример биле насеобине код Нефшателa и Ниваде. Код Еставајера је сојиште са једним слојем који садржи камене и другим слојем који садржи бронзане предмете. Из каменога су доба сојишта код Вангена, Робенхаузена, Моседорфа, Мајлена, Конциза, Сент-Обена итд. У опште се може рећи

да су становници источне Швајцарске престали становати на језерима чим је наступила метална индустрија, а у западној Швајцарској становали су још и за време бронзе и гвожђа па чак и у првим историским временима.

Швајцарски су научењаци пробали да одреде време када су прве сојенице у њиховој отаџбини почеле се градити, па су се у оцени истога врло разишли. Једни им приписују старост од 7000 година, други од 5000; неки мисле да датирају само 2000 година пре Христа.

Швајцарски накољци каменога доба сахрањивали су своје мртве по свој прилици у вештачке гробнице. Можда су они и градили оне долмене што су подигнуте спрам неких језерских насеобина у којима су нађени предмети из неолитске епохе.

У овоме погледу чувен је долмен крај Нефшателског Језера код Овернија, који је подигнут у веку робенхаузенском али који је отваран и употребљаван и у периоди бронзе. Долмен је од гранитних плоча са две коморе и тремом а окружен је мањим гранитним плочама. У њему је било 12 читавих скелета, са двема секирама од серпентина и обоцима од животињских зуба. Од бронзе и бакра беху неки сићушни предмети: дугме, игла и прстен, а то може значити да је тек у почетку металнога доба овај долмен по други пут употребљен. Спрам њега је у језеру једно сојиште из каменога доба а нешто даље од овога једно сојиште из доба бронзе.

Што се тиче расе швајцарских сојеничара, то су у овом погледу меродавни резултати до којих је дошао Вирхоф проучавајући њихове лубање:

1. Лубање језераца из чистог каменог доба јесу округласте.

2. У прелазној периоди живели су људи и са округластим и са дугуљастим лубањама.

3. У правој бронзаној периоди лубање нагињу све више типу доликоцефала.

4. Народ гвоздене периоде имађаше мешовите особине, али у њему превлађиваху брахицефалични типови.

Аустрија.

1. Од првобитних поречана није остало много трагова у земљама Аустро-Угарске монархије. Први су трагови нађени код Јословца, на међи између Моравске и Доње Аустрије. То беше културни слој између терцијарнога песка и кватернога леса, у коме се нађе ватриште и поломљене кости од мамута, носорога и коња, а такође и камено оруђе од рожнаца. Сличне су ствари нађене доцније код Цајселберга и Штилфрида у Доњој Аустрији, и код Предмоста близу Прераве у Моравској. Сумњало се да ово не буду остаци од земуница које би у готовом лесу биле ископаване, али се увидело да камена оруђа из њих носе већином палеолитски карактер, да међ' нагомиланим костима имаде их и од дилувијалних

животиња и да су у оним земљама људи живели већ кад и мамути. И од самих тадашњих људи остало је неких костију, по којима се познало да су се у краниолошком погледу приближавали дугоглавим расама из првога каменога доба. За неке, као на пример за вилицу из Шипке у Моравској, мислило се да је припадала неком мајмуноликом човеку, али су искусни лекари доказали да је овај савременик мамутов био познозуб, па су му с тога зуби мање развијени но обично.

2. Прелаз из старијега каменога доба у млађе, кога прелаза нема у толиким другим земљама, остварили су пећинци у Аустрији. Гуденушка пећина у долини Кремса скривала је у почетку грабљиве хијене и курјаке, који су у њу довлачили делове мамута, носорога и дивокоза; па су за тим у тој пећини становали људи, који су се хранили ирвасима а израђивали су врло просте алатљике од кварца, кремена, јасписа и опала, од костију и од рогова. У њој је било станиште и радионица правих палеолићана. Поступно развиће неолитске културе из палеолитске примећује се на предметима нађеним у неким пећинама у Моравској, Чешкој и у Галицији, као на пример у Житној Пећини код Кртиња и у Бичискали код Бланскога, које обе беху заузете већ у дилувијалној периоди. На потпуно неолитскоме ступњу били су многи пећинци у Моравској, Чешкој и у Мађарској. За пример

пећина из овога доба наводимо Пекарну или Диравицу, Випушку Пећину, које су као и прво поменуте две у Моравској.

3. Накољаца је било по језерима Горње Аустрије и Крањске, и на реци Морави код Оломуца.

У Атерском Језеру нађено је шест сојишта, у Месечевом Језеру (Mondsee) две, у Нижидерском Језеру и љубљанском тресету по једна, а у Трунском Језеру била је велика насеобина код Гмундена на излазу Труна из језера. Љубљанска насеобина јесте једна од најзнатнијих. Она је била 250 м. одмакнута од обале некадашњег језера, у коме се преко сојишта нагомилао 2 м. дебео слој тресета. Соје су овде биле округле и то од јасена, тополе и бреста, а ређе од четинара. Има их на 20.000 а запремају простора више од једног хектара. По остацима у културноме слоју познаје се да су љубљански накољци ловили највише јелене, срне, даброве, сомове, штуке и шаране, гајили овце, козе и говеда, да су се сладили лешником, дреном и малином, да су жрвњевима млели зрно, ваљда житно, да су упредали ужад од лике и конце од лана, да су се служили нацацима од јеленских рогова, да су од костију градили игле, шила, копче, од камена: ножеве, стрелице, брадве, батове, жрвњеве и брусеве, а од земље: шарене лонце, чиније, плитице, итд., да су се китили ђерданима од пловаче и од животињских зуба и да су градили себи идоле од блата.

Значајно је да у аустриским сојиштима није нађено тканих ствари нити плодова од усева. Али и ако због изобиља лова и одела од руна ови накољци нису морали много ни ткати, ни орати, ипак је вероватно да су им ови радови били познати. Мисли се да су они своје станове на водама мирно напуштали те сав мал собом односили, а не да су га бежећи од пожара — као што је на многим швајцарским сојеницама било — остављали да у воду тоне и абоноше се.

Аустриски накољци напустили су своја надводна селишта одмах у почетку металнога доба; с тога у њиховим сојиштима нема бронзаних или гвоздених предмета онолико колико их има у западној Швајцарској, већ само по гдекоји, и ови су можда позније у језера упадали и са ранијим се предметима мешали.

4. За време неолитско Аустрија је била може се рећи густо насељена сувременицима њених накољаца. Селишта са остацима земуница и колиба нађена су на врло много места особито у оним покрајинама Аустрије где је било много вредних истраживача. У Чешкој, у Шлеској, у Моравској, у Доњој Аустрији и у Угарској нађено је толико разноликих продуката неолитске културе, да се овде набројавати не могу. Мање насељене у то доба биле су Горња Аустрија, Крањска, Корушка и алписка област царевине. У Горњој Аустрији интересна је насеобина на Геченбергу при ушћу Милбаха у Салцах, у којој

су се израђивали камени предмети од валутака што их Салцах из планина доноси и на спрудовима нагомилава. Мисли се да су можда баш овде израђивани камени предмети којима су се служили накољци на Месечевом, Атерском и Трунском Језеру јер у овим сојиштима нема отпадака који би доказивали да је камен на њима самим обрађиван био, а нађене камене алатљике од сличнога су градива и кроја као и оне на Геченбергу.

Неолићанска насеобина на овоме брегу била је неколиким бедемима окружена. То је понајстарије градиште у Аустрији, у којој је земљи нађено врло много насутих градина из преисториских времена. Неке су градине од просто нагомиланога камена; на некима је спољна површина каменога насипа ватром затапана и оцаклисана; једне су од простог набоја а у некима од ових површина је набоја опечена. Градине су ове подизане већином у металноме добу, али их има које датирају већ из неолитске периоде. Овакви су, на пример, неки Кастелијери у Истрији, градине на Витусбергу, Хајденштату и Бизамбергу у Доњој Аустрији, на Вајзенбергу и Мајденбергу код Николсбурга у Моравској, Бургберг и Шеленбург код Јегерндорфа у Шлеској, Замка и Шарка у Чешкој. Најзнатнији је „Турски Шанац“ на узвишици код Ленђела у Мађарској, у коме су нађена кућишта са кујинским остацима, амбари у земљи, гробнице са згученим, чучећим костурима, кременим оружјем, земљаним посуђем и обоцима

од пужева и идолима од блата. Сем ових неолитских остатака нађени су у истоме шанцу и предмети од бронзе и гвожђа, што сведочи да су се у њему склањали људи и после каменога доба. Неолићани су имали велике дугуљасте лубање, припадали су једној чистој раси без мешавине типова, и доста су слични били са неолићанима северне Европе; а овдашњи становници металних периода имали су обичај своје лубање деформисати и мртве опружене сахрањивати по чему је слободно мислити да нису били истога племена кога беху њихови неолитски претходници.

Русија.

1. Преисторија Русије има особеног значаја, јер је ова земља на пролазу народа из Азије у Европу. На жалост је она још врло мало проучена, ма да су јој изврсни радници сву своју пажњу посветили. Први резултати њихових истраживања оборише мишљење Несторово да пре Варјага Русија није била насељена, и доказаше да је тамо људи било већ за време ледене периоде. У времену када су глечери највише распрострањени били, највећи део Русије изгледаше као ледена пустиња (од прилике као сада Гренланд) из које се не истицаше никаква земља на којој би се могло живети. Људи су се могли тада налазити јужно од те границе ледене пустиње, која је допирала скоро до јужне Русије. И одиста, у кватерним наносима ових предела нађене су

на више места поломљене кости мамута и носорога и грубо окресане камене алатљике. Таква пристаништа ловаца онога доба откривена су у дилувијалним терасама на пример у Гоницима код Лубња (Полтавска Губернија) у Костенци на Дону (Воронешка Губернија) и у Карачарову код Мурома на десној обали Оке (Владимирска Губернија). То су трагови најстаријих становника Русије. Из предледнога доба, када је лед почео ка северу узмицати и земља испод њега испољавати се, наплажаху мамути и друге тадање животиње, с њима и људи, у све северније и северније крајеве. Ово поступно помицање људи на север трајало је врло дуго; тако су у балтичке области и у Финску стигли на крају ледне периоде, када већ беше нестало мамута и када су са палеолитскога ступња већ били стали на неолитски ступањ културе.

2. Трагови палеолитских становника Русије откривени су не само у речним терасама већ их је нађено и по пећинама, које су многобројне како по азиској тако и по европској Русији: по Алтају, Уралу, Кавказу, Криму, у губернијама Архангелској, Пермској, Уфимској, Казанској, Оренбуршкој, Астраханској, Донској, Нижегородској и Подољској. Наравно да све ове пећине нису још проучене, нити су се у свима проученим нашли трагови преисториских пећинаца. Најбоље је проучена Мамутова Пећина на реци Рудови, што утиче у Вислу. У најнижем делу културнога

слоја ове пећине леже разбијене кости мамута, ирваса, јелена и других зверова са кременим једриштима и окресинама на форму првобитнога људскога оруђа, а без икаквог трага земљаног посуђа и без икакве коштице од домаћих животиња. Очевидно је да су у овој пећини становали људи за време палеолитско.

Кремене алатљике кресане су од местнога материјала, а њихов велики број (преко 2000) указује колико је дуго ова пећина у палеолитској епоси била уточиште људима. Међу разним облицима окресина лепо се распознају ножеви, стругачи, тестерице, копља и стреле, длета. Вилице пећинског медведа дотериване су да послуже као убојито оружје, на прилику оних у Немачкој. Пробушени зуби истога медведа, јелена, елена и вука низани су за накит, а шиљати зуби вука и лисице могли су за шивење коже послужити. За овај су циљ служила и шила од костију лисице, јелена и мамута. На неким плоштим костима вецбали су се ондашњи пећинци и у ликорезу.

3. По глачаном каменом оруђу из виших делова културнога наноса у Мамутовој Пећини, познаје се да су људи у њој становали не само у палеолитској епоси, већ и у епоси неолитској. Не далеко од Мамутове јесу пећине Вершховска, Ојцовска, Окопска, Збујска и Сосновска у којима су такође нађени трагови најстаријих руских неолићана, који се од својих претходника разликоваху тиме,

што су почињали земљане судове градити и камене алатљике глачати. На овакоме прелазноме ступњу били су и они првобитни Украјинци који су по околини садањега Кијева копали у лесу дубоке и узане ходнике и земунице те у њима боравили. Пред улазима у ове вештачке пећине вијена су на поље избачена буњишта са каменим рукотворима, рбинама од посуђа, са костима од риба, говеда, свиња и коња и љуштурама речних шкољака. Како највише има остатака од риба и шкољака, то се мисли да су становници украјинских вештачких пећина своју храну највише у Днепру тражили. Хранили су се мало и месом од говеда, коња и свиња, али канда још немаху ове животиње припитомљене. Камене алате још нису умели глачати, али су већ почели употребљавати и камен мекши од кремена. Посуђе, које су од блата месили, беше одвећ грубо и врло невешто печено. Вештачке су пећине копали и у чврстоме камену нпр. у кречњаку на Криму, али много мање, јер је на овом и оваким местима било природних пећина. Људи су вештачке домове правили само онде и онда, где није било готових природних заклона или кад такови не беху више људима довољно удобни.

4. Станишта руских неолићана ван пећина многобројно су по свима деловима царства распрострањена. Она се налазе не само по свима јужним местима где је било људи за време палеолитско него и по целој сре-

дњој и северној Русији, тако да је и на далеким обалама Белога Мора било људи са неолитском културом. Један поглед на карту насељености Русије у тој периоди показао би да је она и тада била најнасељенија по оним местима која су и сада највише насељена. Али при овоме упоређењу ваља имати на уму и то да испитача Преисторије највише има у садашњим културним центрима одакле су своје околине испитали боље но удаљеније крајеве, па по томе, дакле: да археолошка карта у опште, а особито карта преисториских насеобина, не казује толико право стање предмета колико казује стање нашег познавања истога предмета.

Једно од најбоље испитаних станишта неолитскога доба лежи близу Петрограда на обали Ладошкога Језера. Насеобина је овде била пола на води, пола на суву, па је нешто тресетом а нешто језерским муљем засута. Из ње су извађени не само рукотвори од глачаног камена, од кости, рога, дрвета и глине, него и човечје кости и остаци флоре и фауне, која га је окружавала. Ова се насеобина може у многоме упоредити са преисториским сојеницама у Швајцарској, само што је целокупна култура њених обитника била нижа но оних у Швајцарској. У културном погледу Ладожани стоје између данских приморацa и швајцарских језераца. Бавили су се поглавито о риболову, јер им је природа рибе до воље давала. За сточарство и земљорад нису знали.

Ови Ладожани каменога доба имали су главе мале и дугуљасте, са неколико обележја нижих раса. Изгледа да су то биле претече оног преисториског народа што је своје мртве у кургане (тумуле) сахрањивао, јер су и у овога главе биле већином дугуљасте. Али се са овим споменицима већ улази у метално доба, ма да се метални предмети нису нашли баш у свима курганима.

Шпанија и Португалија.

1. Почеци преисторије Иберскога Полуострва налазе се већ у средини Терцијара. У Португалској, код Ота, у слојевима конгломерата и пешчара из горњега дела Миоцена налажени су кремени рукотвори, које већина геолога и археолога сматра за доказ да је било људи на обалама тамошњег некадањег језера у терцијарној периоди. Поред тих обала расле су палме, смокве, камфорна дрва и лаворике, а траву је пасао претеча наших коња, хипаријон. По биљкама се познаје да је средња годишња температура могла износити 20° С. Људима, који су у оваком климату и вегетацији живели, нит' је требало одела нити су у другоме чему врло потребити били.

2. Први камени век кватерне периоде, то јест шелски век, представљен је својим типским рукотворима како у речним наносима тако и у пећинама. Животиње мустијерског доба нађене су али без одговарајућих типова

људских рукотвора. Солутрешки и магдаленски рукотвори сачувани су у пећинским културним слојевима.

3. Прелаз из палеолитскога доба у неолитско остварили су приморци код Мугема, које је место сада истина далеко од мора али је у оно доба река Тајо много шира била а море је било увучено до њега. На томе су месту огромна буњишта од морских шкољака (*Lutraria compessa* и *Cardium edule*) са костима уловљених сисара, са каменим окресинама који указују на палеолитску културу и понеким алаткама, које су већ биле почеле да се глачају. На овим би се сметлиштима могла разликовати два разна ступња: доњи, старији и већи део нагомилали су стари приморци који су се хранили скоро искључиво морским животињама; горњи, мањи део нагомилан је у времену када су овдашњи становници риболов прилично напустили били и радије се сисарима почели хранити. У овом млађем сметлишту има и рбањака од грнчарије. —

Усред ових сметлишта нађени су врло многи људски костури и то у доста сличном положају, тако да се мисли да су ондашњи становници своје мртве по својим буњиштима сахрањивали. Костури су од људи и жена разнога узраста; опружени су или згучени; поједине кости леже или у природноме своме одношају или тако, да се познаје да су пре погреба једна од друге одвајане, да би се месо и други неки делови од њих одвојили, па су после голе у гроб полагане.

Понеке су цеванице расцепљене али за цело не под притиском материјала којим су биле претрпане. Овај начин сахрањивања мртваца опомиње на наласке у пећинама Мантоне.

4. Лубање португалских приморацa јесу од два типа: доликоцефале и брахицефале. Прве су од старијих становника који су се служили само окресаним алаткама, а друге су од људи који су, по свој прилици, староседеоцима донели вештину глачања камена. Обе су расе у истим размерима заступљене и у чисто неолитским стаништима и гробљима, какова су нахођена на више места у Португалској. На овим местима леже већ разноврсне алатке од глачаног камена: секире, батови, длета, кесери, остаци од земљаних украшених чаша, пехара и лонаца; обоци са резбаријом и трапановане лубање. На некима од ових неолитских насеобина познају се и трагови утврђења.

У Португалској има и долмена, који се тамо зову *анте* (баш као и сличне громиле у неким српским крајевима).

5. Шпанија је у преисториском погледу парник Португалске. Сви векови Преисторије представљени су у њој неколиким споменицима. Најстарији су у дилувијалним терасама, а млађи су по пећинским слојевима.

У шпанским пећинама живели су људи и за време неолитско, али су у овоме времену пећине употребљаване и као гробнице.

Пећине на Гибралтару праве су костурнице. Међу разноврсним предметима од неолитских пећинаца да поменемо као нешто особено слику сунчеву изведену на земљаном посуђу, и златну дијадему на глави једнога лепо одевенога Андалусца.

Наравно да су шпански неолићани боравили највише ван пећина, под лепим, ведрим небом и да су тако на самој површини земље оставили свој археолошки слој испуњен доказима њиховога доста напреднога стања. Међу овима се јавља већ и кашика, коју као неки символ садашња шпанска омладина (Estudiantina) за капом носи. И у Шпанији су неке неолитске насеобине као градови биле подигнуте. На Балеарским Острвима има вештачких пећина као у Француској и камених кула које се зову *талајоти*. Мегалитски споменици, долмени, покривени ходници, кромлеси, камене белеге, подизати су по целој земљи. Највише их има по њеној западној страни, а најбоље су проучени они у Андалузији и Гренади. У некима од ових поред глачанога камена почињу се јављати и предмети од бакра. Камени рукотвори употребљавали су се и у Шпанији дуго времена упоредо са бакреним. Интересан је културни слој на земљишту између Картагене и Алмерије, јер доказује да су овде становали људи који су поступно са неолитскога ступња постигли културу карактеристичну за доба бронзе. Ту има петнаест насеобина од људи који су само камен умели обрађивати, за тим других у ко-

јима су с каменим нађени и бакарни предмети, што карактерише прелазно доба; најзад има и кућних зидова од камена блатом састављеног, између' којих су нађени лепи бакарни и бронзани предмети, који јасно доказују да су ови становници већ далеко одмакли од каменога доба.

Италија.

1. У земљи класичне Археологије и наука о преисториске ме људскоме роду задобила је велики број ревносних и одличних обрађивача. У овој је земљи и само име те науке утврђено да буде Палетнологија. Из ње је у Палетнологију ушло и неколико других израза, као *палафити*, *терамаре*, *нураге*.

У Италији је покретано питање о терцијарним људима, али га ни тамошњи наласци нису могли расветлити ништа боље, но у другим земљама. И тамо је ово питање још тамом обвијено.

2. Најстарији људски рукотвори од кремена шелске форме, нахођени су на више места, како у старим речним наносима, тако и по висинама. У речним наносима и неким пећинама нађени су и споменици мустијерског доба, који се од првих разликују не само по облику но и по градиву. Солутрешка култура развијена беше канда само у Црвеним Пећинама у Лигурији а магдаленска у неким другим пећинама. Прво поменути век назван је

у Италији *еолитски*, а следећа три обухваћена су *миолитском* епохом. Еолићани су живели у густим шумама поред река, и ретко су се где у пећине и поткапине склањали. Живели су од лова и плодова што им је сама природа пружала. Не зна се каквој су раси припадали јер њихових костура још није нађено. Мртве своје нису сахрањивали.

За време миолитско у Италији је, као и у осталој Европи, било захладнело. Па како је уз то, у првој трећини ове епохе атмосфера била и доста влажна, то није чудо што су се глечери са Алпа спуштали далеко у Пијемонт, Ломбардију и Млетачку. Колико је тада у Италији хладније било сведоче кости алписких животиња, нађене у пећинама не само у Тоскани него и у Напољској. При свем том мамута је било врло мало, а рунати носорог и ирвас нису у Италију никако улазили. Одсуство ове три значајне животиње у Италији одваја њену кватерну фауну од истодобне фауне предела одовуд Алпа.

3. Талијански миолићани живели су највише у пећинама, из којих су прво морали изагнати медведе, лавове, хијене и пантере. Ловили су најрадије јелене и дивокозе, а хранили су се још и рибом и морским шкољкама. Њихови су рукотвори истина простији но рукотвори њихових следбеника, али ова разлика није тако велика као што је била у другим покрајинама. По неким би се знацима могло рећи да су имали саобраћаја са Шпанијом и

Француском: међ' пужићима њихових ђердана има и такових, који сада живе само у Атлантском Океану.

У Лигурији су пећинци палеолитскога доба сахрањивали своје мртве, што код већине њихових савременика још није било уобичајено. Сахрањивали су их баш у самим својим стаништима, у пећинама. Уз мртваца су метали његов накит, оруђе, јестиво; на главу су му стављали по један камен или кост, што је имало неки незнани значај, а изгледа да су га бојадисали црвеним каменом од убоја, јер је око костура нахођено много праха од овога камена.

Лубање ових Лигураца биле су дугуљасте. Очне дупље беху им четвртасте, а јабучице и облуци за веђе доста испупчени.

За палеолитску периоду у Италији значајно је, што изгледа, да је ова земља у старијим епохама ове периоде, у шелској и мустијерској, била много више насељена но у млађим. Људски рукотвори карактеристични за прве епохе нађени су скоро свуда; нису нађени још само у Пијемонту, који је тада ледом и водом покривен био, и у Калабрији, која је са преисторискога гледишта још врло мало проучавана. Рукотвори пак из друге половине палеолитске периоде сразмерно су врло ретки. Можда су производи овога доба у Италији другаче изгледали, а можда су сузбијени и остали неразвијени услед појаве неолитске цивилизације, јер изгледа да је ново камено доба у Италији почело раније но у другим земљама.

4. Из неолитске су периоде преостале врло многе насеобине које се могу у три разне врсте поређати.

Прво су обична селишта са археолошким слојем по површини земље. Има их по свој Италији.

Друго су *палафити* или остаци насеобина на кољу по језерима у области Алпа, дакле у Северној Италији. Ове су насеобине поникле у неолитском добу али су највеће биле за доба бронзе.

Трећа врста насеобина, јесу тако зване *терамаре*, које су осниване на сувој земљи, као прва врста насеобина, али на кољу као што су палафити. Њих има по брежуљцима и по равницама. Оне су прве разом са земљом и мале, а терамаре по равницама уздигнуте су за 1 и 2 метра, а простране по неколико хектара.

Зграде у терамарама осниване су на шиповима који су до 4 метра у земљу побијани, а грађене као и оне у језерским насеобинама. Цела је насеобина била опкољена бедемом и ровом, у који се пуштала вода, да би се приступ нападачима што више отежао.

По каменим рукотворима нађеним у некима од ових терамара познаје се да су оваке насеобине почеле ницати при крају палеолитскога доба. Већина пак предмета из њихових археолошких слојева припада добу бронзе.

Терамаре су највише подизане у области Парме, Реције, Модене и Болоње до Имоле. На левој обали Пада има их у доњој Ломбар-

дији, а нарочито много код Мантове. Најбоље су проучене терамаре у равници између' Арде и Рена, Пада и Апенина. Једна од најлепших терамара код Парме проглашена је краљевским указом за народни споменик, да би се вечно очувала.

Нураге су стародревне камене куле по острову Сардинији. Саграђене су од просто наслаганих необрађених камених рипа. Форма им је зарубљеног конуса у коме је проста одаја за становање. Да су ове куле у преисториска времена подизане, сведочи по два три метра дебела земља, која их је сада обухватила и у којој има неколико културних слојева. У најнижем таквом слоју леже рбине од грубе грнчарије, комадићи угљена, прах од костију, окресине од кремена и опсидијана, секире од базалта и порфира најпримитивнијега кроја. У следећим су слојевима глачане секире, стреле, ножеви, праћке, нагорела зрнад и разни обоци. А из највиших археолошких слојева извађени су бронзани предмети који доказују да су последњи становници ових грађевина били на прелазу из културе камена у металну.

Сличне су куле подизане и на острову Пантеларији, где се зову *сезе*.

Потпуности ради ваља додати да су у Италији многи неолићани становали још по пећинама, ма да су пећине у ово доба већином као гробнице употребљаване. И овде се дешавало да су у неким пећинама људи и становали и своје мртве сахрањивали; изгледа

да се стари варвари нису од лешина толико грозили колико то чине цивилизованији народи.

Они су живели од лова и риболова, а имали су припитомљене: свиње, козу и говече. Вероватно је да земљу нису радили.

Рукотвори талијанских неолићана мање су савршени но што беху у другим земљама. Земљано посуђе беше им врло грубо и украшено само простим линијама. У Лигурији су нађене алатке од опсидијана, кога минерала нема у тој земљи и обоци од шкољака, које не живе у њеном мору; то сведочи да су овдашњи становници имали саобраћаја са другим земљама.

Лубање лигурских неолићана најсличније су са лубањама неких племена из Северне Африке. Дугуљасте су као и у њихових претходника, са којима се и у другим појединостима подударају. Неолићани су ови били мањи и слабији но њихове миолитске претече. Изгледа да је иста раса али дегенерисана.

Српске земље.

Нема сумње да би се сви читачи заједно са писцем најдуже задржали на прегледу преисториских становника српских земаља. Али је на нашу заједничку жалост Преисторија српских земаља истом у зачећу своме. Нама су из ње познати само неки ретки и оделити факти, које бисмо могли све приказати па да много не уморимо онога који би им своју

пажњу обратио, али на основу којих се још не може оценити ни у колико су наше земље тада насељене биле, а камо ли да се из њих могу извести јасне представе како су ондашњи становници наших крајева живовали. При свем том дужност нам је да значајније наласке истакнемо, да их групишемо и да покушамо представити главна преисториска насељења српских земаља. Нека би недостаци овога првога покушаја подстакли вредне чланове Српске Књижевне Задруге да сваки у својој околини распита, да ли нема тамо каковиx старина из преисториских времена.

I. *Краљевина Србија.* Прикупљање, проматрање и описивање преисториских старина код нас је још одвећ скорашње и сувише случајно и дилетантско, да би се већ сада могао саставити јасан и систематски преглед разних културних ступњева на коме су се находили преисториски становници Србије. Према досадашњим наласцима сигурно је само, да су и у нашој земљи представљени они ступњеви културе, који су обележени поглавито обрадом камена, па обрадом бакра и бронзе и обрадом гвожђа. Наласци су ови већином само истакли али не и решили многострука питања, која се односе на Преисторију Србије.

Истакнуто је али не још решено и питање: да ли су људи живели у Србији и за време дилувијалне периоде? Ово би питање било решено кад бисмо имали бар неколико сигурних остатака од прапоречана и прапе-

ћинаца. Ми пак имамо само два наласка, која можемо са неком вероватноћом приписати овим прастановницима Србије. Једно је кремено копље са шљунком из старога наноса Мораве код Орашја и Марковца, а друго је кремени нож који је, заједно са расцепљеним, глачаним и дотериваним костима пећинскога медведа, нађен у Преконошкој Пећини (сл. 43). Ови предмети и по обради својој и по лежишту своме указују на палеолитско доба и говоре у прилог мишљењу да је у Србији било људи за време кватерне периоде. Мишљење је ово дакле вероватно, али не још и потпуно потврђено.

Сл. 43. — Кремени ножић из Преконошке Пећине.

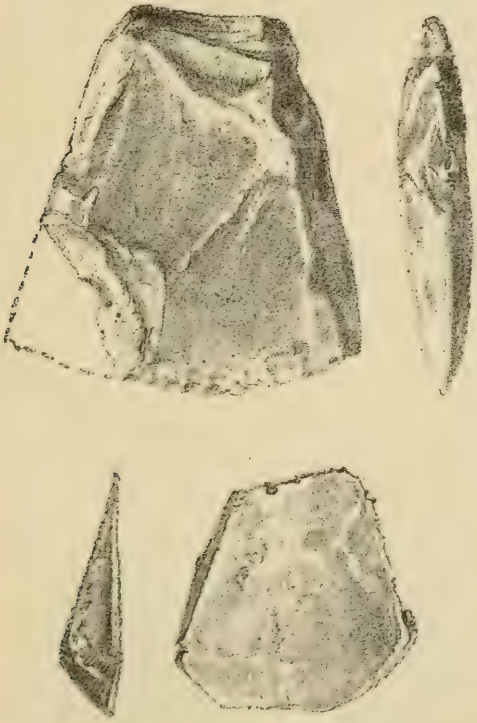
За питање о неолитском становништву Србије имамо и несумњивих а можемо рећи и већ многобројних доказа. Од њих су нам познати не само поједини, оделити рукотвори, већ и читава станишта и селишта.

Прво ћемо поменути станишта по пећинама, па селишта на отвореном пољу. У Злотској Пећини нађене су рбине од свакојаког посуђа и једно шило од јеленскога рога. У Сићевским Пећинама нађене су рбине од грубога посуђа, окресине од кремена, секирице од глачаног камена и обоци од пужева и животињских зуба. — У Јелашничкој Клисури иза Царевог Корита има једна окапина у којој

се и испред које се нашло повише кремених ножева, један бат од диорита и тег од лапорца. — У пећини на Понорима у селу Дубокој има рбина грубе грнчарије и коштаних игала. Тако је и у Каменичкој Пећини код Каоне (у округу пожаревачком). Изгледа да су у овим двема пећинама становали људи и у временима млађим од каменога доба. За све пак набројане пећине стоји отворено питање да ли нису заклањале људе и у старом каменом добу, тј. у палеолитској епоси. Питање је ово зато нерешено што ове пећине још нису прописно проучене, већ су доста које људма које животињама изривене, тако да доцнији проматрачи морају бити и сувише пажљиви, да не би испретуране и помешане ствари као сувремене узели. Под питањем је да ли испод главног слоја сталагмита има недирнутих културних слојева са људским рукотворима а нарочито са цреповима од земљаног посуђа као што се то више пута тврдило. Питање је да ли су оне многобројне кости пећинског медведа од животиња мирно на своме леглу угинулих или су их ловци дилувијалног доба у своје збегове подовлачили. Под питањем је и да ли су оне расцепљене кости заиста људи цепали или су неком другом силом онако искомадане.

Повелика селишта из неолитскога доба откривена су код Винче крај Дунава, Барајева, Ропочева и Неменикућа, код Баље под Венчацем, код Шапца и код Петљице близу

Ваљева. — У староме селишту код Барајева има врло много плитких земуница изнад којих су ваљда биле колибе од плетера блатом облепљенога; на ово указују комади жбука



Сл. 44. — Камени кесери из Барајева; сликани пљоштимице и насатице.

на којима је пруће од плетера оставило отиске у виду олука, и који су, сигурно услед пожара, скроз жежени. На дну ових земуница

нађена су огњишта са обгорелим каменим плочама и обжежена ватришта. У оваквим кућиштима а и по простору међ њима нађене су секире и кесери од глачаног камена (сл. 44) и кремени ножеви (сл. 45) и стрелице. Кремених окресина највише је нађено по њивама које се зову Кремените Њиве, а по целоме селишту има доста рбина од посуђа простог и шараног, са дршкама и ножицама или без истих. Међу прикупљеним рбацима нашло се је и комаће од којег се је могао да састави судић представљен на сл. 46. Од земље су израђивани и колутасти тегови.

Сл. 45. — Кремени нож из Барајева.

Неолитски остаци у Шапцу нађени су на Шарампову између Саве и Отоке; а то су камени

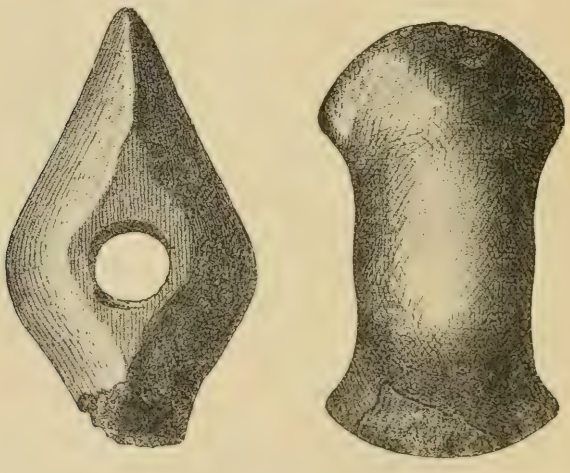
Сл. 46. — Земљани судић из Барајева.

бат, употребљивани јеленски парошци, одломци глинених рукотвора: црепуља, чаша и других судова, и особени шестокраки предмет, чијој се употреби не можемо да довијемо. У селишту код Петњице има окресина од кремена, рбина од посуђа, земљаних тегова, коштаних игала итд.

Остаје нам да поменемо предмете из неолитскога доба, који су појединце нахођени а који указују да ће се можда на местима њихова нахођења праве насеобине моћи открити.

У Шумадији имамо прво неке наласке у Београду и између Београда и Жаркова: камени кесер и обрађени јеленски рогови. — У Беломе Потоку још је 1844 године нађен један млат од серпентина, који је доспео у Гајеву збирку а са овом у Народни Музеј у Загребу. Ово ће бити најстарије откриће неког преисторског предмета у Србији. — У Рипањској Шупљој Стени, која је још у преисторским временима ваљда због живине руде шупљена, нађене су стрелице од кварца и примитивни судићи, који су слободном руком грађени и врло слабо печени, а у потоку Смрдану нађено је једно једриште од кога су се кремени предмети можда одбијали. — Из Стојника имамо један прост четвртасти чекић, који се без држаља у руци држао. — У Светлићу (округ крагујевачки) нађен је један камени кесер, а у Крагујевцу полутак од клинастог бата. — Из Чачка имамо камени бат необично вешто израђен (сл. 47), а из Прањана два лепа а различна бата (сл. 48 и 49).

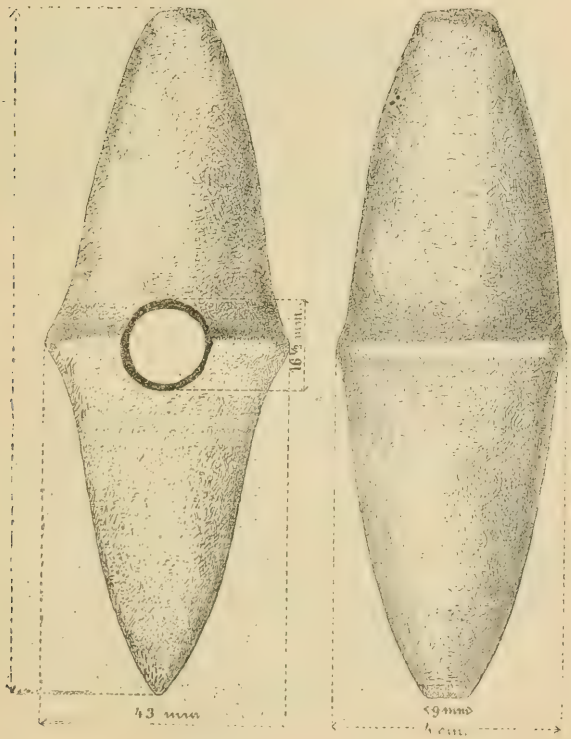
Из Источне и Јужне Србије имамо у Музеју прво из Голупца, један тег рибарски од печене глине, какова се налази у костолачком мајдану угљена, па из Раброва један серпентински бат. У рејону угљеног рудника у Пољани, нађен је пре неколико година један



Сл. 47. — Изглед озго и са стране каменога бата из Чачка.

камени чекић са костима неких животиња, које изгледа да су изумрле. У Ресави код Миливе нађен је леп бат од трахитне стене (сл. 50); у Морави код Алексинца један камени кесер, који је позније почет да се врти да би се ваљда као амајлија могао носити (сл. 51); а из Нишаве извађен је прво бат од базалта (сл. 52), па за тим један мањи од базалта.

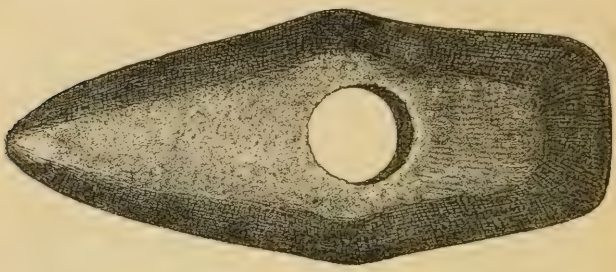
Из Мрмоша близу Крушевца имамо тежак бат представљен на сл. 53, из Крушја (срез мо-



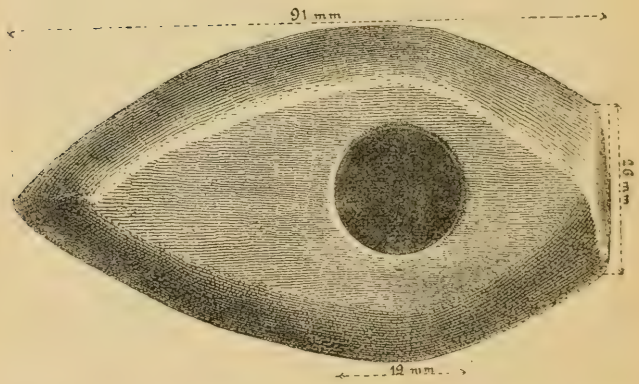
Сл. 48. — Изглед озго и са стране каменога бата из Прањана.

равски) полутак омаленог бата, а из Горње Врежине код Ниша велику секиру од базалта и тестерицу од кремена. — У Грљишту код Зајечара нађен је леп кесер и полутак од бата,

а у Доњој Белој Реци ископан је углачани камени рукотвор који се разликује од свију



Сл. 49. — Камени бат из Прњана



Сл. 50. — Камени бат нађен у кориту Ресаве код села Миливе.

до сада у Србији нађених камених алачица и оруђа. Леп је бат нађен и у Трњанима у крајинском округу (сл. 55).

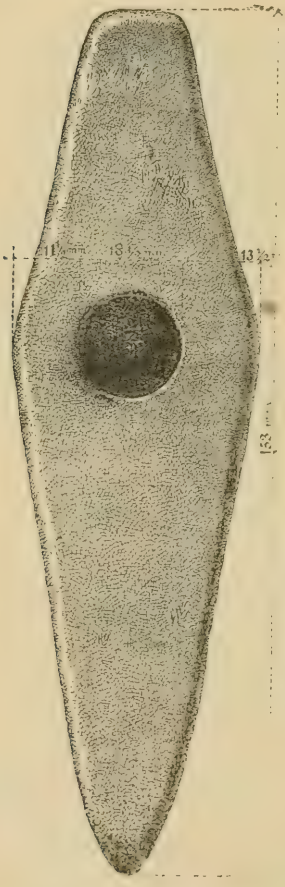
У Западној Србији од спорадично нађених предмета из неолитског доба имамо да

споменемо само бат из Бастава у Подрињу. Сем тога су нађени камени батови у неким могилама нпр. у Негришорима, али како ове могиле не датирају из каменога доба то и ови наласци не могу указивати на неолитско насељење; вероватно је да су ови предмети грађени у периоди бронзе а можда баш и у неолитској периоди, па су у познијим временима чувани као какви талисмани и томе подобно.

Сл. 51 — Камени кесер нађен у Морави код Алексинца

Ако размотримо градиво од кога су ови камени рукотвори израђени и потражимо исто по разним брдима у Србији, онда ћемо се уверити, да нема предмета који не би могао бити од домаћих стена израђен. Серпентини, диорити или амфиболити и пешчари од којих је већина српских неолитских предмета израђена налазе се у изобиљу и на много места у Србији, те за ову потребу нису ондашњи становници морали ступати ни у какву размену са околним народима. Колико је ондашња каменарска индустрија имала локални карактер најбоље се види на базалтским предметима, који су нађени од Ниша до Сићева, дакле у

непосредној близини онога јединственога у Србији изданка базалта на Нишави изнад Сићева.



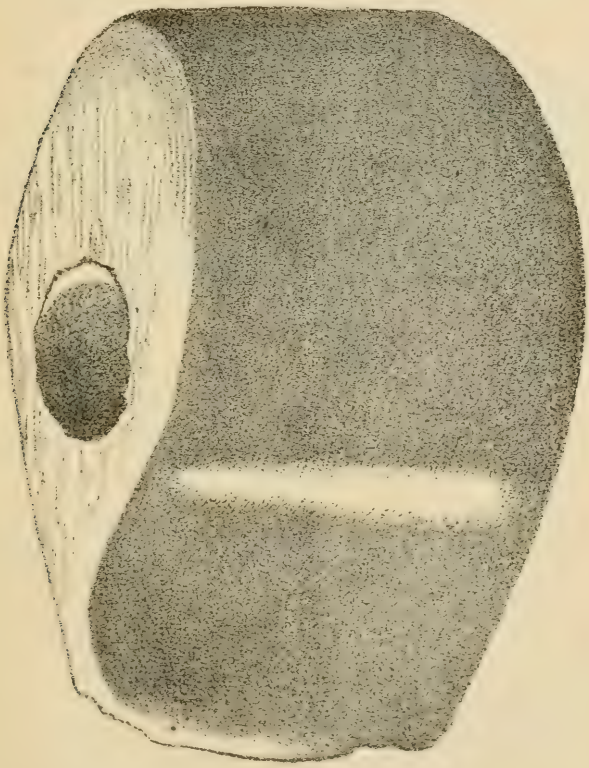
Сл. 52. — Камени бат нађен у кориту Нишаве код Ниша.

II. У *Босни* и *Херцеговини* сама је влада предузела да систематски проучи остатке из преисториских периода чега је последица: обилата већ грађа за историју железнога доба у тим земљама. На остатке из каменога доба није толика пажња још обраћена, те нам ово и није тако добро познато.

Из старога каменога доба нема још никаквих поузданих података. Неолићани пак боравили су у Босни као и у Србији било у пећинама било по селиштима.

Од пећина је до сада проучена како ваља само Маринова Пећина код села Рогоушћа, у чијем се културном слоју поред ножева од рожнаца и грубог посуђа налазе многобројне

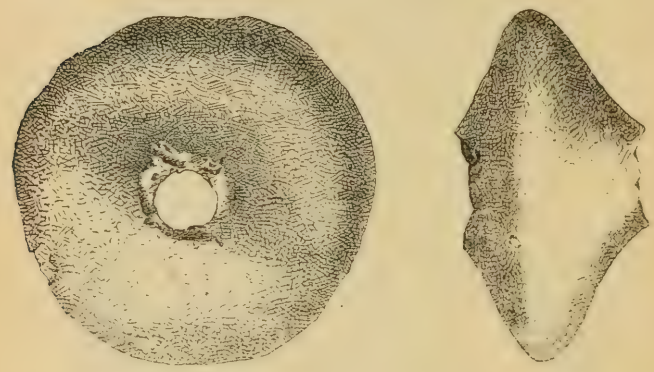
кости од обичног медведа, вука, пољског зеца, пуха творића, козе, мале тетрепке и неких других тица. Ту су нађене и кости свизаваца (Arctomys marmotta), тресетног свиња-



Сл. 53. — Камени бат нађен у једном раседу у Мрмошу.

чета (Sus scropha palustris) и јелена (Cervus elaphus) које су животиње у Босни изумрле.

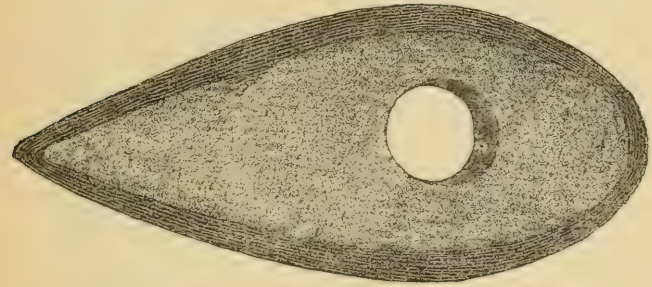
Од неколико до сада запажених неолитских селишта потпуно је проучено само оно на северноме обронку Требевића, на Собунару близу Сарајева. У пепељавом културном слоју, на 1 метар испод површине земље на-



Сл. 54. — Земљани агршак из Бора; изглед са стране и озго.

ђене су кости и рогови од припитомљених коза, оваца и говеда и од зверова: срне, јелена, дивљег свињчета, лисице, медведа, курјака и куне. Кости су ове често размрскане и исцепане, оглодане, зарезане и иначе обрађене. У истоме су слоју рбине од лонаца, зделица и других судова; за тим ножеви од кремена и рожнаца и окресине од разнога камена, међ' којима су интересни комадићи од опсидијана, кога минерала нема у овим земљама, но је можда из Мађарске донесен. Поред тога нађени су жрвњи, брусови и један одломак бата од шкриљца, и справице од

кости и рога. Значајно је да се међу овим старинама појављују и предмети од бронзе што сведочи да се неолитска насеобина на Собунару одржала најмање до у доба бронзане културе.



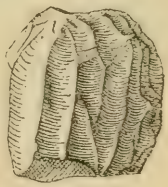
Сл. 55. — Бат из Трњана.

Друге неолитске насеобине биле су близу Которца уз Железницу, југозападно од Сарајева, и то на брду Наклу под Игман-Планином и по орницама код Илиначе, на Гласинцу, на Кичин-Брду близу Буне, на Хуму близу Мостара, близу Добоја, код Јајца итд., али су ове насеобине претрпане остацима из млађих преисторских периода.

Трагови сојеница запажени су у Хутовом Блату код Метковића, у Шеваревом Блату код Хлевна (Ливна) на северној обали Језера код Јајца, у Уни код Рипча близу Бишћа. — Али ове старе грађевине још нису довољно проучаване да би им се права старост могла одредити. У културноме слоју сојенице близу Бишћа нађени су одломци простога земљаног

посуђа, јеленових рогова, вепрових зуба и животињских костију; сви ти предмети указују на најмлађе неолитско доба, али су са њима помешане и старине римске и позније, јер је Рипач вазда био насељен па су из њега разни остаци доспели и у корито Уне.

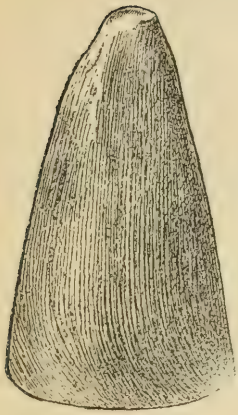
III. У *Срему,* у Славонској *Посавини* и Хрватском *Загорју* нађена су камена оруђа из неолитскога доба на много места: код Земуна, Руме, Сота, Бапске (сл. 56), Рачиновца, Винковаца, Сиска, Загреба, Дарувара, Видовца (сл. 57), Височке итд. Највеће селиште откривено је на Самотовцу између Петријевца и Бисовца у Славонији, одакле су у загребачки музеј донети камени ножеви, стрелице, батови, секире и глодала; коштана шила и ножеви; земљане палице, пршљени, тегови и неки особени ше-



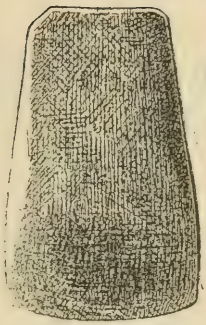
Сл. 56.
Једриште од кога су одбијани кремени ножеви; нађено између Бапске и Шида.

Сл. 57.
Бат од камена сјенита из Видовца код Загреба.

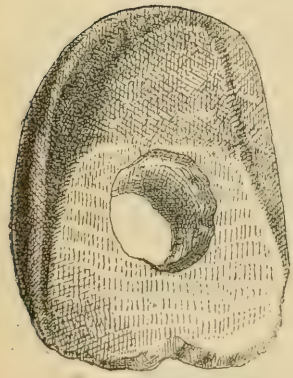
Сл. 58.
Шестоперац од печене глине из Самотовца.



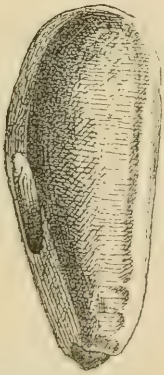
1



2

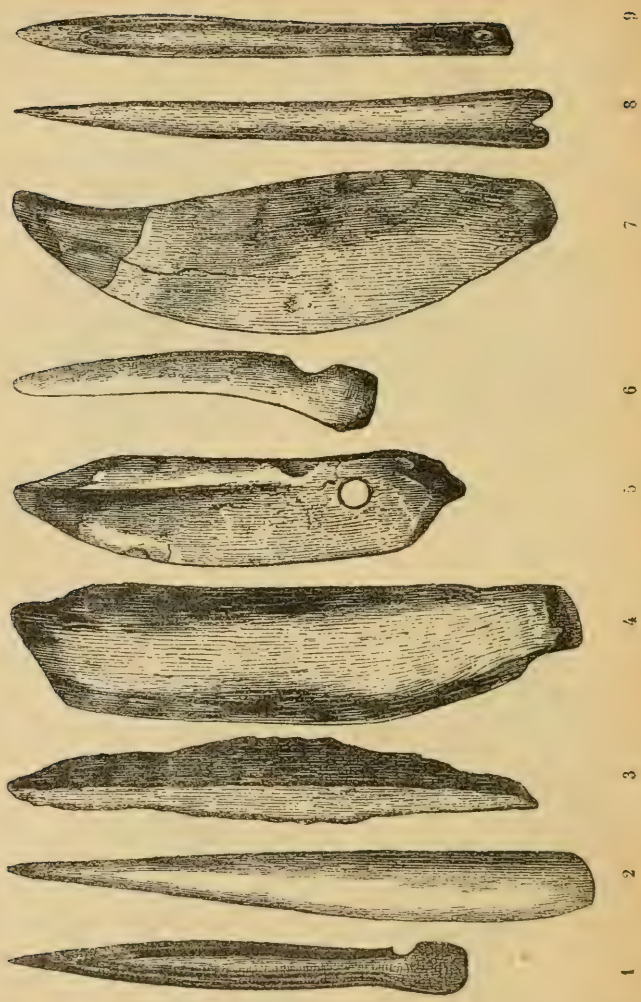


3



4

Сл. 59. — Камени рукотвори из Хрватскога Загорја: 1 троугла секира од амфиболита. — 2 четвороугла секира од серпентина из Голубовца код Лобора. — 3 и 4 бат од порфира; изглед озго и са стране.



Сл. 60. — Коштани предмети: 1 шило из Мочвари у околини Осека. — 2 и 3 шила из Самотовца. — 4 и 5 ножеви из истог места. — 6 и 7 употребљени зуби од морског пса и пећинскога медведа из пећине изнад Ожља. — 8 и 9 игле из Самотовца.

стоперци (сл. 58). Камена су оруђа грађена од стена са Фрушке Горе или са Загребачке Горе. Прометом је оруђе од серпентина из Срема преко Посавине ношено у Загорје, а алатке од дијабаза доношене су из Загорја у Срем.

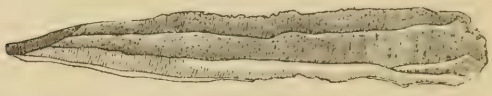
IV. У *Банату* су такође нађена неколика неолитска оруђа (Алибунар итд.), а највећи спомен, који је истина у познијим временима израђен али је канда већ при крају неолитске епохе започет, јесу они велики насипи који почињу од Дунава, између Панчева и Нове Паланке па се пружају к северу преко Тисе.

V. Из *Далмације* немамо никаквих сигурних трагова од палеолитских становника; али су њене неолитске насеобине прилично многобројне.

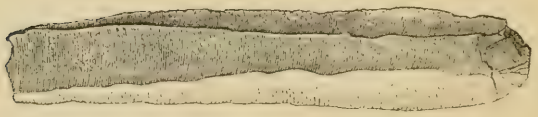
Далматински приморци неолитскога доба становали су било у пећинама било на отвореним местима. Од пећина ћемо поменути Врљичке Пећине код извора Цетине и Традана покрај затона шибенскога; а од станишта отворених напомињемо Потравље близу Сиња, Кућиште изнад Омиша, Отон село иза Дебела Брда, Трибовуњ у дрнишкој околици, Бискупље и Плочу код Книна и Горокљанску Градину.

Неолићани су становали и на далматинским островима. То сведоче рукотвори од камена нађени на Корчули, Хвару (сл. 61), Уљану (сл. 62), Крку (сл. 63) и Брачу. И на овима

су понеки људи још морали у пећинама боравити. Најлепши рукотвор неолитских остро-



Сл. 61. — Зашиљени кремени нож са Хвара.



Сл. 62. — Кремени нож са Уљана.

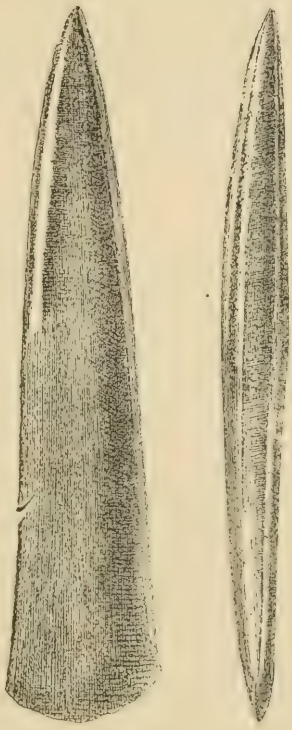
вљана нађен је у Врбничкој Пећини на Крку; то је лепо углачана секира од нефрита, која нема мање од 34 см дужине (сл. 63). За тим долазе теслице са Корчуле од јадеита. Неке далматинске алатке начињене су од камена који се у близини находио, а за друге је градиво из даљине доношено или су већ готове из даљине донете.

VI. За Преисторију *Црне Горе* нисмо докучили још ни један податак.

Румунија.

Камено доба у Румунији мало нам је познато. Неколико кресаних и глачаних камених рукотвора нађено је код Кукутена (округ ја-

шки), Митоке (округ дорохојски) Одеа-Владике (округ илфовски) Петромана и Мичеста (округ мушчелуски) итд. Румунски су аутори уврстили ове предмете у доба кватерно, али има знакова по којима се може мислити да су бар неки од њих познији, тј. да су из неолитскога доба. Прави палеолићани нису оставили поузданих трагова у Румунији. Неолићана је сигурно било много, али њихова станишта још нису обелодањена.



Сл. 63. — Секира са Крка; изглед пљоштимице и насатице.

Бугарска.

За преисторију Бугарске имамо још мање података но за Румунију.

Тек је прошле (1892) године проучена једна пећина (Поличка) код дреновскога манастира св. Арх. Михаила, у којој је испод слоја сиге нађено костију од човека, говечета, елена, прваса и пећинскога медведа, а такође

и рбака од простога земљанога посуђа. Могуће је да су људи боравили у овој пећини за време неолитско.

Интересни долмени, жртвеници и крумлеси запажени су на подножју Странце, Сакар-Планине и крај обала Црнога Мора у Тракији, али ови канда нису из каменога доба већ познији.

Грчка.

Старо камено доба у Грчкој није још познато. Има дилувијалних наноса, али су у њима оглашени наласци врло непоуздани. Има много пећина али трагови преисториских пећинаца нису још обелодањени. Има поред морских обала и огромних гомила од шкољака, али то нису остаци из преисториских времена већ су љуштуре из којих се материјал за пурпур вадио.

Најстарији преисториски предмети у Грчкој датирају из новог каменог доба. То су камене секире и ножеви. — Секире су од углављеног камена зрнасте структуре; врло су здепасте, тешке и дебеле. Ножеви су од опсидијана, кога има доста по вулканима грчког Архипелага, а нарочито на Милосу. Од кремена нема никаквих рукотвора, можда зато што овога минерала нема у Грчкој. — Сви предмети из неолитскога доба нађени су скоро на свима крајевима Краљевине.

На Санторину је једна преисториска ерупција затрпала једну насеобину, исто као што

је Везув затрпао Помпеју и Херкуланум. Житељи оне насеобине били су на приличноме ступњу развића, јер су градили предмете од метала и бојама шарали своје судове, али је од њих остало доста предмета по којима се може мислити да датирају из каменога доба.

Азија.

1. Азија је колевка људскога рода. Тако обично говоре и пишу историци и филолози, па и природњаци и богослови. Тамо негде у Азији био је блажени Рај или рајска Лемурија, где се људи створише и размножише и одакле се раселише. Тамо људима није требало ни крова ни одела, ни њиве ни лова, јер им свуда беше топло и угодно, а питнога воћа и сочнога корена находише куда год крочише. Тамо проведоше људи детињство своје, док не ојачаше толико да се могоше усудити хладније и неродније земље да населе. По томе би требало да су у Азији нађени или да се нађу какви остаци од људи првих и најстаријих. Али су на жалост све земље ван Европе у погледу преисторискоме одвећ мало проучене; па тако ни Азија још није дала потврду мишљења да је она заиста колевка људскога рода. Досадања истраживања потврдила су само да је и у Азији негда било тако звано камено доба, и да је тамо епоха кресаног камена претходила епоси глачаних камених предмета, који преплавише Европу у почетку садашње геолошке периоде.

Прва станишта из каменога доба нађена су у ***Малој Азији***, на падинама Ливанске Горе не далеко од Бејрута, и то код пећине одакле истиче Псећа Река (Nahr el Kelb). То беху кремени ножеви и стругала палеолитске форме са пужевима морским и сувоземним и са костима од животиња, од којих су неке ишчезле а неких још данас има у оним пределима. Значајно је да су са овим предметима укалупљене и рбине од простога земљаног посуђа. Овакових станишта нађено је на још неколико места у *Сирији* и *Феникији*. — У *Палестини* су нађена нека станишта у пећинама, а нека поред великих извора. — Камене алатке нахођене су у *Калдеји*, *Вавилонији* и *Јерменској*.

У ***Персији*** су људски рукотвори каменога доба нађени у слојевима кватерним. — Такве старине још нису нађене у Авганистану, Туркестану и у Тибету.

Индија је у сваком погледу боље проучена но што су друге области у Азији, па је и за своју Преисторију дала више докумената но остале. Врло многи кремени алати, палеолитских облика, и кремена једришта, од којих су окресивани, нађени су на много места у Бенгалу, Ориси, Асаму, Декану, Сунду итд. Многобројни слични предмети извађени су из старих наноса реке Кришне и њених притока. — У околини Мадраса камене алатке шелског типа грађене су од кварцита, а обухваћене

су особеном једном земљом *(латеритом)*, која је створена при крају кватерне периоде. Такво је оруђе извађено из некадањих наноса реке Нербудаха, а из наноса реке Гвадаверија извађени су ножеви од агата налик на европске камене ножеве из кватерне периоде. У тим је наносима сахрањена и особена фауна сисара, особена зато, што поред чисто кватерних сисара и такових који се приближују данашњим фелама има и такових који су живели већ за време миоцена *(Elephas insignis* и *Hippopotamus nomadicus)*. Ово значи да је у Индији било људи у најранијем почетку кватерне периоде. Али ни ти људи не беху први људи, и ако су можда нешто старији од најстаријих кватерних људи у Европи.

2. Неолитска периода оставила је многобројне трагове по целој Азији. Ми ћемо споменути само понајважније.

У *Јапану* су првобитни приморци оставили гомиле љуштура од морских шкољака а у овима и кости од мајмуна, медведа, дивљих свиња, јелена и других животиња од којих су неке тамо већ ишчезле. У тим су гомилама разни рукотвори од камена и костију а и од земље. Људске кости у њима нађене често су намерно крхане и уздуж цепане што би значило да су тадашњи људи били људождери.

У *Камбоџи* су прво нађена сметлишта од слатководних шкољака, којих има тако много

да се од њих пече креч. У тим гомилама леже глачане камене секире, брадве, длета, гривне, ђердани и обоци.

У *Малој Азији* најинтересније су ствари нађене на месту где се мисли да је била стара Троја. Систематским раскопавањем утврђена су ту два археолошка слоја. Оба та слоја садрже предмете и од камена и од бронзе, на изгледа да су оба из доба бронзе. Необично је овде што у горњем слоју има двадесет пута више каменог оруђа но у доњем. Па ако овде није било какве преметачине слојева, онда је вероватно да је било устука у цивилизацији. Ако су све ове старине правилно на своме месту остале, онда би овде био један од врло ретких примера да је камено градиво тако дуго и за доба метално употребљавано и то за израду баш и оних предмета који се од метала најбоље израђују. — Оваква мешавина предмета разних културних ступњева запажена је и у курганима између Урала и Алтаја, у Китају и у Индији.

Независно од ове мешавине једнаких преисторијских култура у Азији је у опште тешко установити хронологију на основу облика и градива појединих преисторијских предмета; нити се тамошњи предмети смеју сматрати за савремене са сличним предметима у Европи. Сличност предмета може да постане под разним утицајима, које није лако разазнати: негде су рукотвори једнаки зато што су од сродних или подједнако умешних људи; негде

зато што су из истих места донети; негде је једнако градиво наметало и једнолику обраду или су једнаке потребе у једнаким приликама подједнаким средствима и задовољаване. Са тога се занатска вештина није свуда у исто доба подједнако развијала: бивало је и застоја и устука и скокова. Свакојако нема сумње да је и у Азији пре металне културе била култура камена и то прво палеолитска, па неолитска, као и у Европи.

О раси преисториских Азијата не може се ништа рећи, јер још није нађено анатомских делова, на којима се расе распознају.

Африка.

Црни Континент још мање је познат но Азија. Познати су северни и јужни окрајци његови; на северу су најбоље проучени Алгир и Египат а на југу Предгорје Добре Наде.

У *Алгиру* је палеолитска епоха представљена окресаним кременом како у пећинама тако и у речним наносима из доба кватернога. Оруђа шелског и мустијерског типа нађена су у оранској провинцији на девет места а на остале палеолитске типове још се није тамо наишло. Најстарији шелски рукотвори нађени су и одонуд Сахаре у земљи Туарега. — Неолитска је епоха представљена не само неким примерцима од глачаног камена већ и селиштима а можда и долменима, који су по свој прилици у познијим временима још

више подизани. Интересно је да је неолитских кременова нађено на врло много места у Сахари, око некадањих изворишта, што доказује да је у овој пустињи тада била друга клима и хидрографија, те је и могла бити насељена.

Из државе *Конго* донети су недавно примерци палеолитских и неолитских рукотвора од кремена.

У *Египту* су нађени камени рукотвори тако разних облика, да би се међ' њима могли одабрати представници свију ступњева камене културе. Али лежиште ових предмета није утврђено, па им се ни ред старости њихове не зна. Највише је предмета нађено на површини земље око извора или места где је у земљи било кремена за обраду. Ту су биле праве радионице кремених алатљика, јер су ове туда на хиљаде заостале.

На јужноме крају Африке најстарији људски алати ископани су из кватерних терена у околини *Натала*. Судећи по том алату рекло би се да су му творци били ловци без сталних станишта. Они су израђивали оружје налик на шелско и просте ошиљке за копља; изгледа да за лук и стрелу још нису знали. Градили су камене ножеве и стругала, којима су могли уловљену животињу разудити и кожу којекако за одећу скројити. Ови најстарији афрички каменодељци нису оставили нигде својих костију, те се не може ни нагађати којој су раси могли припадати.

Како лингвисте тврде да се у врло многим афричким језицима једном или једноликим речима означују камен и секира, то се и тим путем може закључити да је камена култура владала негда целом Африком.

Америка.

Нови Континент није ни мало новији од Старога у погледу старости својих становника. Када га је Колумбо нашао он је већ био сав насељен; од обала Атлантскога до обала Тихога Океана и од Северногa Леденога Мора до Кап-Хорна живели су већ многи народи разних раса и разнога ступња цивилизације, почевши од голих пустињика и рибара без крова до држављана са законима и литературом, са сјајним палатама и храмовима. А када се почеше тражити претече ових народа на америчкој земљи, онда се брзо дознаде, да се је људски род и тамо развијао као и у Европи, тј. да је прошао кроз периоду камена и да су први људи већ и тамо живели када и огромни сисари, којих је већ нестало са лица земље. Међу тим сисарима сем мамута су живеле тамо још две друге врсте слона (*Elephas Colombi* и *E. americanus*) а живели су још и мастодони који су у Европи били нестали на крају терцијарне периоде. Кости слонова и мамута нађене су кадшто заједно са кременим стрелицама, по чему би се могло мислити да су људи ове животиње ловили. Особене животиње са којима су се преисторски Американи сусретали беху џиновски ле-

нивци (на пример *Megatherium* и *Mylodon)* међу којима је најчуднији изгледао велики оклопник *(Glyptodon)* од кога и сада живи један омањи представник. Коштани оклоп ове животиње толико је велики да су га људи са убијене животиње свлачили и под њега се као у какву колибицу завлачили; то сведоче нагореле и поломљене кости, пепео, угаљ и камени рукотвори нађени у таквим лубинама. И под овако чудноватим кровом људима је било боље но на голој ледини под небом, које није увек ведро.

2. Трагови америчких поречана нађени су у кватерним наносима многих тамошњих река а нарочито у Северној Америци. То су људском руком обрађени одломци камена, који се по обради подударају са европским понајстаријим облицима. Али градиво није исто, јер је у Америци кремен доста редак а понегде га никако и нема, па су људи употребљивали друго стење: гранит, сијенит, порфир, а нарочито опсидијан, кога има много по америчким вулканским брдима, а чије окресине имају врло оштре сечивице. Камени рукотвори нађени су и у неким глечерским наносима, што сведочи да се је ледник туна распростр̑о преко негдашњих људских станишта. Понегде се пак врела лава преко лежишта људских остатака излила и скаменила.

И у неким пећинама америчким нахођени су обрађени предмети од камена, који се потпуно подударају са преисториским рукотво-

рима из европских пећина. У оним давнашњим временима људи врло удаљени једни од других израђивали су једнака оруђа за подмирење једнаких потреба. То најбоље потврђује истину, која излази из овога проматрања каменога доба у свету: да камена култура није култура једнога народа већ је то једна периода у развићу људске културе у опште, кроз коју су прошли, неки раније, неки позније, сви преисторски народи на земљи.

3. Млађе камено доба оставило је у Америци неколико врста различних споменика. Многобројна и пространа буњишта од љуштура морских шкољака (Shell-mounds) нагомилана су дуж атлантских обала Северне Америке, у Новој Шкотској и Новој Енглеској, Каролинској, Ђурђијанској, Флориди, Алабами и Лујзијанији. Исто их тако много има и поред обала Тихог Океана а нарочито много око Сан-Франциишка. Даље су нађене по обалама Мексике и Јужне Америке до у Патагонију и Огњену Земљу у којој се и сада нагомилавају. Љуштура свуда има највише оних од острица и дагања.

У државама Минезоти, Јови, Илинои, Мисури, Индијани, Флориди, далеко од морских обала, има буњишта са љуштурама речних шкољака па и од сувоземних пужева.

У свима тим буњиштима има поломљених костију од разних животиња, што сведочи да се ондашњи људи нису могли задовољити само посним месом мекушаца, већ су

радо и топлокрвне зверке ловили. Шта више, има знакова да нису презирали месо и мождину свога сопственога рода.

Животиње чије су кости остале у оним буњиштима припадају фауни садашњој а не кватерној. Људски рукотвори из тих лежишта такође су савршенији но они напред помињати. По тим се знацима познаје да су народи од којих ова буњишта осташе, живели после кватерне периоде. А да су врло дуго тај начин живљења задржали, сведочи факт, што су у њиховим разним стаништима и разни културни ступњи представљени. Буњишта приморaца садрже савршеније рукотворе но што су остаци у буњиштима од слатководних мекушаца.

4. Сем ових насеобина у Америци су пронађена и другачија преисторска станишта. — Ту су на првоме месту бедемима осигурана селишта (Paraderos у Ла-Плати и Буенос-Ајресу са остацима који указују да су ондашњи сељани највише од лова живели. Од земљорада су живели неки пећинци у Кентуку. Иначе су пећине у Америци само као гробнице употребљаване. Земљорадници су били и они преисториски Американи што подигоше оне силне насипе од земље (Mounds) по целој Северној Америци, а нарочито у области Мисисипе. Насипи су ови врло разних облика и величина. Има их округлих, овалних, троуглих, четвоространих и многокутних, а многи су тако насути да представљају слике неких си-

сара, тица или рептилија (animal mounds). Високи су или само по неколико сантиметра или до 30 метара изнад земље. У пречнику имају од 1 до 300 метара. Највећи од таквих насипа има преко пола милиона кубних метара, по чему се може закључити да га је градило велико друштво и за дуго време. У некима од ових насипа нађени су рукотвори од камена форме палеолитске; у већини су артефакти неолитског доба и то заједно са неким примитивним предметима од кованога бакра. Према циљевима којима су ови насипи служили могу се поделити на грудобране, страже, жртвишта, храмове, гробља и симболичне насипе.

Овакве огромне насипе нису ни у којој другој земљи преисториски народи насипали.

Од преисториских насеобина и грађевина у Америци познате су још: насеобине у низинама (pueblos), вештачке пећине (Cave Dwellings), кршне тврђаве (Cliff-Houses) и камене гробнице.

5. Америчани каменога доба оставили су нам више скелета, по којима се могло познати да су и тамо, као и у Европи, живела два разна људска типа: са главама дугуљастим и округластим. Али ипак зато ови људи не личаху на одговарајуће им типове у преисториској Европи, јер ови немађаху лубање високе и узане као Америчани. Према томе је сигурно да је Америка већ у каменој периоди

имала своје засебне антрополошке типове различне од људских типова који су Европу тада насељавали.

Ова је истина врло важна за питање о пореклу људског рода у опште, а нарочито о пореклу људских раса, јер према садашњем стању нашег знања, она говори више у прилог оних који мисле да је већ у почетку своме људски род био подељен на разне расе, према томе да се ни он сам није на једноме месту и једним процесом развио.

ПРВОБИТНА КУЛТУРА

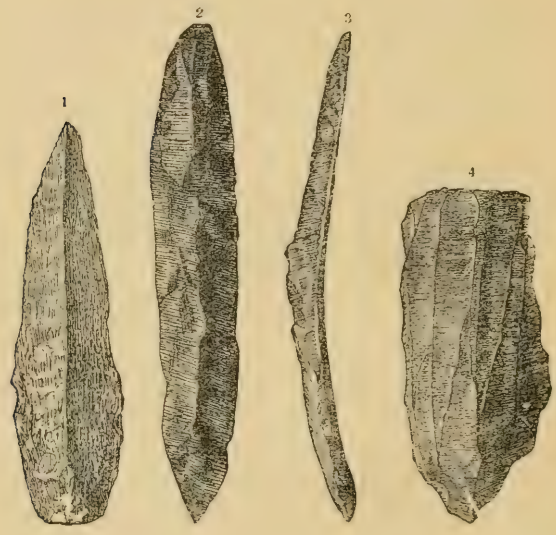
Занати.

Људи каменога доба познати су нам не толико по својим телесним посмртним остацима, колико по својим рукотворима, које смо напред у разним приликама помињали и који сведоче да су већ у оно доба разни занати били развијени.

Најстарији мајстор био је онај који је први камен о камен намерно ударио да би наручнију алатку добио. Његови су следбеници, које ударом, које притиском, глачањем и врћењем, произвели сав онај безброј разноврсних рукотвора од кремена што испуњавају преисториске музеје и који су врло често тако савршени да их данашњи вешти каменодељци надмашити не могу. Усавршавање овога заната ишло је у опште тако правилно да су се поједини ступњеви истога могли узети за основу деобе каменога доба на поједине периоде и епохе.

Најповољније градиво за камени алат и оружје, био је кремен, ради кога су понегде

стални мајдани отварани и одржавани. Такви преисториски мајдани пронађени су и проучени у басену париском у Француској у коме има много доброга кремена. Око тих мајдана биле су велике радионице јер се кремен најбоље

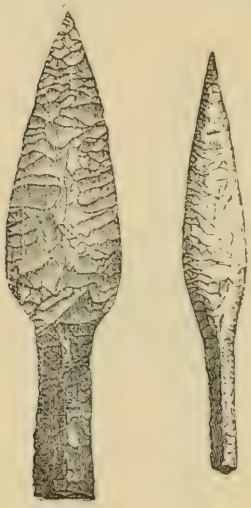


Сл. 64. — 1 представља кремени окресак каки Аустралијанци и данас граде и за мездраке употребљавају. — 2 и 3 представљају горњу и доњу страну кременога ножа нађенога у Јутланду. — 4 представља једриште од кога су окресивана парчад за оруђа.

обрађује одмах пошто се из земље извади, док мајданску влагу још није изгубио. Од извађених кремених рипа одбијале би се, ударом или јаким притиском, танке окресине, које би се за тим дотеривале да послуже као

Сл. 65. — Стругала од кремена: 1 и 2 од некадашњих поречана а 3 садашњих Ескимоса. — 1 представља изглед с горње грубо окресане а 2 изглед с доње равне стране стругала нађеног у дилувијалним слојевима код Абевила у Француској.

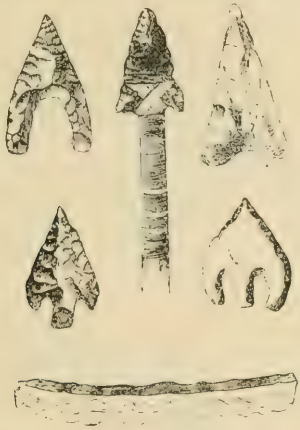
ножеви, стругала, тестерице, копља, стреле итд. (види приложене слике од 64 до 70). На овај начин остајала су све мања и мања језришта, од којих се повољне окресине нису могле више одбијати. Где кремена није било у близини, тамо би се он из подаљих познатих лежишта доносио. А где се није могао ни из даљине добављати, тек тамо би га људи замењивали другим каменом: опсидијаном, кварцитом итд.



Сл 66. Прва слика представља мач од кремена а друга овршак за копље. Оба су предмета изванредно лепо израђена и указују на велики ступањ каменодељске вештине.

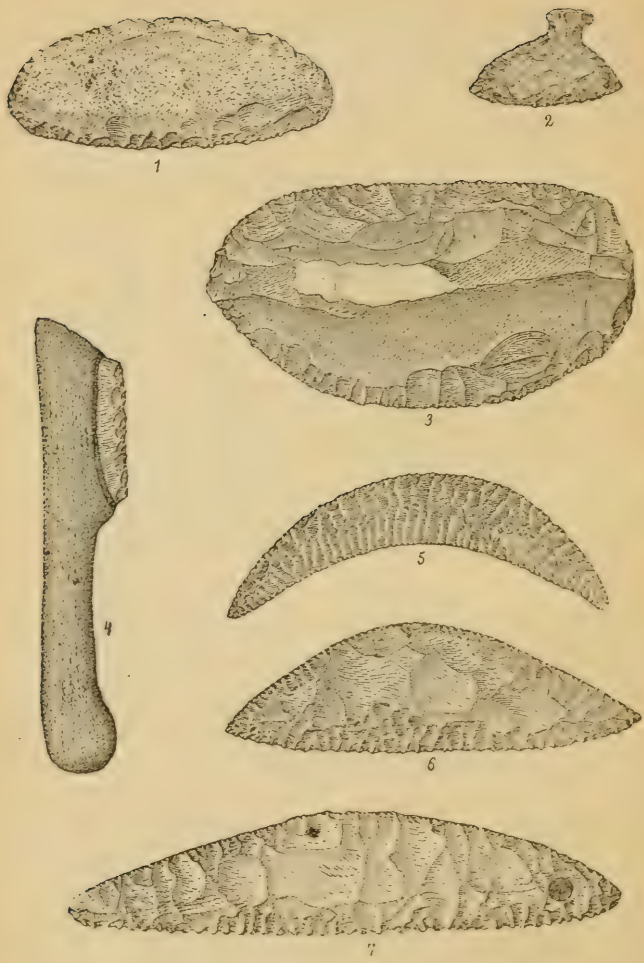
Процес глачања камена доста је прост: за то је и онда служио песак и брусни камен, од кога је остало више примерака преисторисских гладилица. Од глачаних камених алата, поменућемо секире, кесере, длета и батове (види слике на табли 69). Сви ови предмети, сем батова, били су просто у процеп и просеке углављивани, а на батовима су врћене ушице за држање. Овај посао није био тако прост и лак као глачање спољашње површине. Песком су се, наравно, могле и рупе вртети,

али је требало и неко вртило јер су оне ушице на батовима необично правилно избушене. То вртило могло је бити или пуно, од мека дрвета и јеленскога рога, или шупље, од говеђег



Сл. 67. — На овој таблици насликана је на дну једна тестерица од кремена, а горе су три разне форме кремених стрелица. Најпростија је троугла стрелица, која се узицом притезала за држаље. Боље се углављивала стрелица, која је остраг засечена, а још боље стрелице које су имале нарочити језичац за углављиване. Овакове су стрелице нахођене како код преисториских народа у Европи, тако и код неких садашњих дивљака

рога, трске, зове итд. Меко вртило повољније је од чврстога, јер се у њега лакше утискивао песак којим се управо камен стругао и бушио а не самим вртилом. Да би се вртило што брже обртало, можда се је окретало лучном тетивом којом се могла и ватра у сувоме дрвету произвести. Врћењем песка помоћу шупљег вретена штедело се у снази и времену, што је код пошироких ушица од вели-



Сл. 68. — Тестерице из разних земаља. 1 из Беит-Сахура, близу Витлејема у Палестини. — 2 из Хачиман-Маура у Јапану. — 3 из Винакура у Француској. — 4 из Моседорфа у кантону Бериском. — 5 и 7 из Данске. — 6 из Пролборга у Шведској.

кога значаја, јер се ишупљивао само један танак прстен а средиште се није морало стругати (види 7, 11, 12 и 13 на табл. 70). Ова вештина већ је тако компликована да је многи писци стављају тек у доба бронзе. Међу тим сигурно је да су за њу знали неолићани који су многе глачане батове у велико употребљавали.

2. Обрада коштанога градива била је врло умешна већ у палеолитској периоди, тако да се за неко време после тога опажа мали назадак овога заната. Производи тога рада виде се на сликама које представљају оруђа за лов и риболов, командантске палице и предмете за украс.

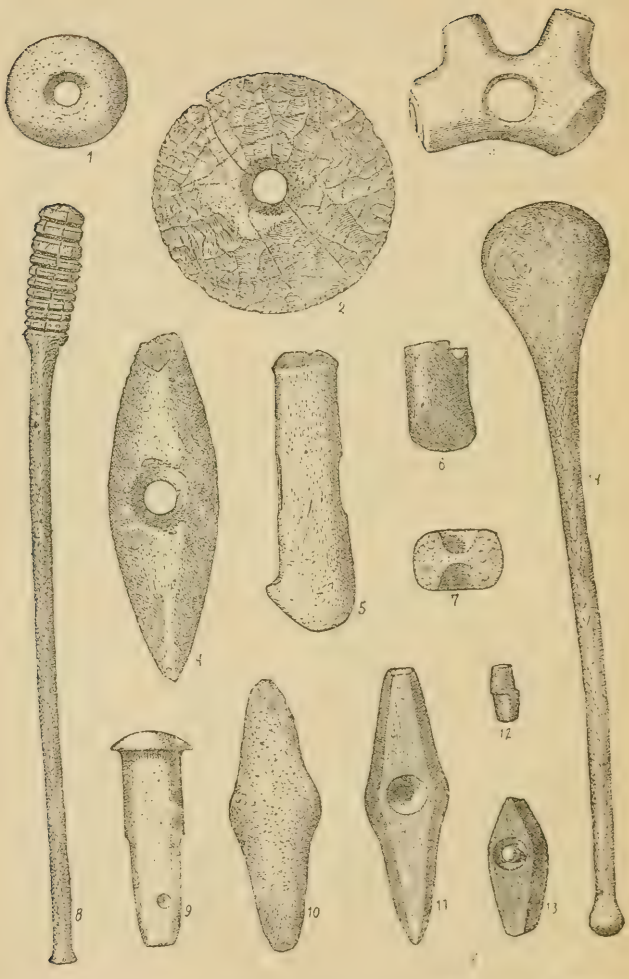
3. Почетак грнчарскога заната ставља се обично у неолитско доба, али је могуће да су и неки палеолићани почињали већ градити судове од земље. Случајних подстицаја за проналазак ове вештине могло је бити разних и на више је места иста могла започети. Изгледа да су први земљани судови постали лепљењем блата око дрвена или рожна суда или око плетива каквог па сагоревањем ове основе. Први су судови канда само на сунцу сушени а за тим су у ватри печени и то само у пола, с поља. Први су судови само руком формисани а доцније тек пронађен је грнчарски точак. Први судови имају дно заокругљено, а равно је дно на познијим судовима. Разноврсних шара било је и на најстаријем земљаном посуђу.

Сл. 69. — Кесери и длета из разних земаља. — 1 кесер из Бијенског Језера, углављен у канију од ирвасова рога, а са овом у дрвено држање. — 2 из Виборга у Финској. — 3 кесер са тространом оштрицом из Јаве. — 4 из Гренаде у Шпанији. — 5

из Киш-Ороша у Мађарској. — 6 из Мераме у Португалској. — 7 коштани кесер из околине Париза. — 8 алатка из Або-Бјорнебога у Финској; на једноме крају је кесер (-) а на другоме је (8) изолучено длето. — 9 кесер из сојишта латрингенскога у Швајцарској. — 10 длето из Ниланда у Финској. — 11 из Данске. — 12 из Литавске.

4. За занат кожухарски могло би се, истина са натезањем, рећи, да почиње од онога дана од када су људи руно и друго крзно почели употребљавати да се њима утопле. За многе се крајеве зна да је то било у веку мустијерскоме, из кога су нам остала нарочита камена оруђа за обраду коже. Прво су камена стругала којима се кожа могла чистити од меса и сланине, а и од длаке ако би потребно било. Поред тога има шила за бушење рупа и кремених бичкија, за одсецање кајиша и опуте од коже. Људи каменога доба још нису умели кожу штавити како ваља, али није немогуће да су је бар језерци у води испод својих станова потапали. А да кожа кад се осуши не би постала тврда и ломила се, мазали су је мозгом и мождином из кичме и цевастих костију. И са тога су разлога лубање и шупље кости тако много наломљене по свима стаништима преисториских људи. Кожним кајишићима и опутом утезано је не само одело него су учвршћивани и кремени шиљци на миздраке, цилите и стреле За овакве узице и утеге служиле су врло добро и жиле од прваса и других животиња, а могла су послужити и црева њихова.

5. У неолитскоме добу људи се нису одевали само животињском одећом већ су уочили



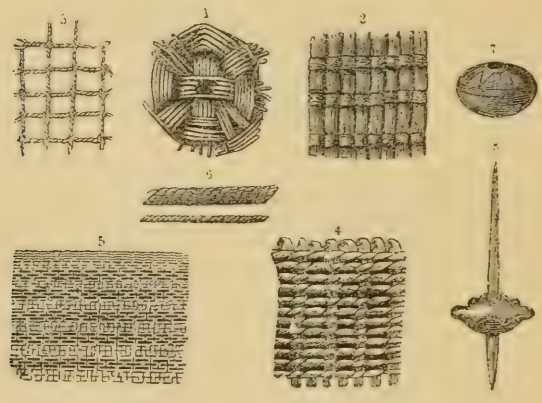
Сл. 70. — Батови од камена, дрвета и од костију. — 1 је најпростији топуз од пробушена шљунка из Данске. — 2 је по ободу заоштрена плоча од кремена из околине Париза. — 3 четвероперац од јеленског рога, из тресетишта код Абевила. — 4 кремени

нацак из околине Париза. — 5 нацак од јеленског рога. — 6 полутина од серпентинског нацака из Швајцарске. — 7 просек каменог бата на коме се види како је рупа за држање с обе стране врћена али недовршена. — 8 кијак из сојишта код Робенхаузена. — 9 особена алатљика од пешчара којом су можда бушени камени батови; нађена у Данској. — 10 почетак израде каменог бата из Вангена код Констанца. — 11 бат са почетом рупом за држање из тресетишта код Абевила. — 12 срце извртено цевастим свердлом из рупе каменога бата; и на њему се као на 7 познаје да је врћење почињато са обе стране, како би лакше ишло. — 13 камени бат почет да се буши цевчицом и песком; у средини рупе види се срце које би на крају рада испало из рупе као што је и 12. — 14 је, као и 8, дрвени кијак из Робенхаузена.

били влакнасте биљке од којих су ткиво за одећу почели справљати. Правој *ткачкој* вештини сигурно је претходила вештина котаричарска, асурџиска и ужарска, у опште вештина плетења. Конац је прво руком упредан па преплетан, па су парчета у веће комаде састављана. — За тим је пронађено вретено, прво просто па после са прешљеном. Најобичнија палица могла је послужити за преслицу, а примитивна гребена нађена су са осталим ткачким прибором у швајцарским сојиштима. Још нису нађени никакви остаци од разбоја, нити чункова, али нађене тканине тако су савршене као да су на разбоју и чунком изаткане. Рибарске су мреже може бити на ђерђеву плетене. — Ткачи каменога доба употребљавали су лан, липову лику и дугачку длаку. Вуну још нису умели прести; то су научили тек њихови следбеници. Ни за конопљу још нису знали.

6. И *неимарски* занат зачео се већ у првој каменој периоди. Истина је да људима

из предледнога доба не требаше много крова над главом, да су могли ноћивати у шушњу, по дрвећу, и у заветрини. Истина је и то да су се људи за време леднога доба склонили



Сл. 71. — 1 представља одломак когарице исплетене од прућа; — 2 је плетена рогожина; — 3 је мрежа а 4 пређа рибарска; — 5 је ланено платно; — 6 уже и узица. — 7 је агршак за вретено а 8 је вретено са таквим замајцем.

били у пећине. Али је већ у палеолитско доба било људи, који су макар од лисника и прућа надстрешице и колибе градили. Један корак напред учинили су они, који се довише да своје плетере блатом ожбукају. — На високоме ступњу неимарске вештине стоје језерци који су своје брвнаре на шиповима подизали. А на највишем су, без сумње, зидари долмена и неолитских кула и градова.

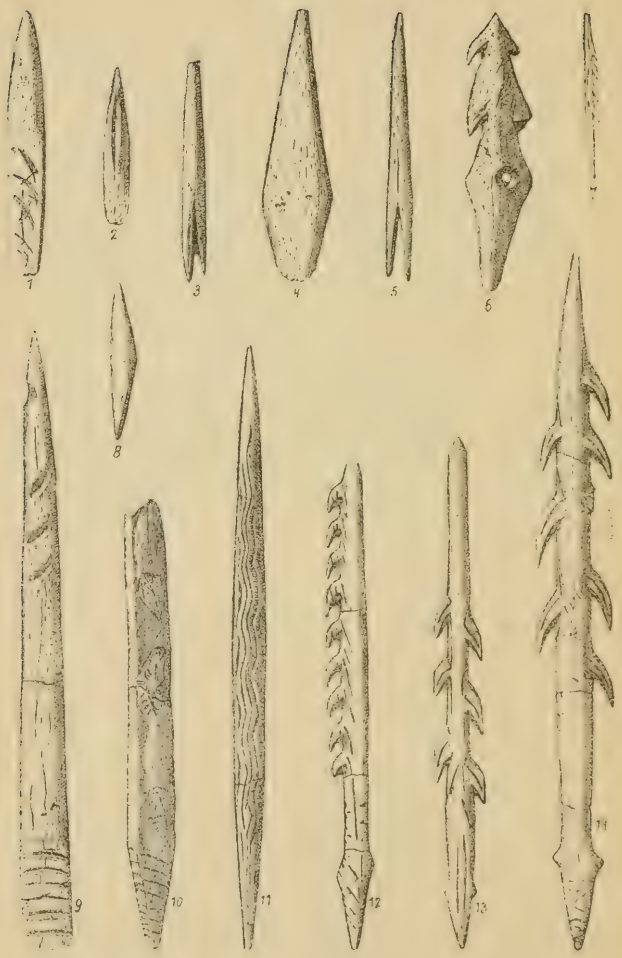
7. Када тачно проценимо са колико су умешности и савршенства понеки преисто-

риски рукотвори извршени, онда морамо доћи на мисао да је већ тада било неке поделе рада према специјалним способностима појединих радника. Наравно да ту не можемо говорити о подели заната у смислу, у коме су ови у историским временима развијени; већ само у колико су у најпримитивнијој људској заједници могли бити тек започети. У осталом мисао о подели рада међ' људима каменога доба подупире прво и налазак радионица камених алатљика, као што су у Француској, за тим она швабенска станишта на којима су се преимућствено нашли у једнима остаци земљаног посуђа, у другима кремене стрелице, у трећима ткиво и плетиво итд. Вероватно је да су по овим местима боравиле разне занације, који су своје производе међусобно размењивали.

Лов и Риболов.

1. И ако је вероватно да су најстарији људи имали хране и без лова, ипак су свагда убијали макар само оне зверке, које су им опасне биле. А када су окушали месо од убијених зверова, и видели да је добро, ловили су их и због хране. Трећи се разлог за лов јавио онда када је људима затребало животињско руно за одело.

Први ловачки прибор био је веома прост: дрвени кијак (сл. 70: 8 и 14) колац и прост заоштрен камен. Али је за то ловац морао бити необично хитар, снажан, хладнокрван



Сл. 72. Цилити, стреле и оствe, од ирвасових рогова и костију; нађене у разним пећинама у Јужној Француској. — 1 прост шиљак са заоштреним задњим крајем да би се утврдио у процеп држаљин — 2 и 8 изглед две стране једног шиљка са олучићем у коме

се по свој прилици отровна материја стављала. — 3 и 5 шиљци са процепом за држање. — 4. пљошт шиљак за цилит. — 6 пљошта оства са обе стране зарезана и са рупом за канап. — 7 мала зупчаста стрелица. — 9 шиљак за цилит; на горњем крају олучићи за отров, а на доњем зарезотине да би се чвршће углавио у држање. — 10 задњи крај једног шиљка за цилит; на дну је клинаст и зарезан за углављивање у држање, а по страни су изрезане слике коња у трку. — 11 цилит на дну зашиљен за увлаку, по страни браздама ишаран. — 12 оства са зупцима поред којих су олучићи за отров; крај јој је удешен за увлаку, којом се ово оружје могло цилитнути, и повез канапа, којим се погођена животиња могла задржати. — 13 и 14 оства са два реда зубаца и олучићима за отров.

и неустрашив. — Доцније, при крају палеолитске периоде ловци су се наоружали копљем, нацаком, оствама и мачем. А у неолитској периоди употребљују се већ у велико стреле и батови насађени на држање.

Вероватно је да су се већ првобитни ловци довили крупне и опаке зверке у јаме намамити па их туна убијати, јер је опасно било са њима се у коштац хватати.

У последњој палеолитској епоси знали су већ и оружје отровати да би и лако рањену зверку за бежање онеспособили. Том циљу служили су они олучићи и зарабошке, што се по многим коштаним стрелама и оствама виде изолучени, и у које је стављана (сл. 72) отровна материја. Ова се материја справљала или од сока отровних гуја или од разних биљака као: јединћа, велебиља, кукуте, зубачице, љутића, бунике, бреберине и чемерике. Од ових отрова погођена животиња морала се онесвестити, малаксати, вид и вољу изгубити и услед парализе мишића за кретање и дисање пасти и угушити се. Разуме се да су и

ти ловци морали искусити који отрови трују цело тело и паштити се да што пре отроване делове исеку и од здравих одвоје.

2. Врло разним фелама припадају животиње које су примитивни људи за своју исхрану ловили. У њихову јеловнику почасно је место заузимало месо од медведа, мамута, коња и носорога, па месо од тура, зубра, џиновскога јелена и ирваса, а најзад од дивокозе, козе, овце, дивљег вепра и домаће свиње. Али се нису либили ни од меса псећег, лисичјег и других мање апетитних животиња.

Вероватно су људи у почетку јели живо месо, па тек су га после, кад су ватром почели владати, почели пећи. Докле нису земљано посуђе пронашли загревали су воду метањем усијаног камења у дрвене и кожне судове. — Приморци су умели из морских алгâ и морске воде со извлачити, али се овај зачин могао понегде и из брдског сланика добављати па разносити као што су разношени и други неки предмети првобитне људске размене.

Главно асталско посуђе састојало се од кремених ножева. Кашике одељане од ирвасова рога беху врло ретке, служиле су поглавито за вађење масти из других, цевастих костију.

3. И *риболов* је по свој прилици исто тако давнашњи као што је лов; али рибарски алат обилат је тек у слојевима из магдален-

ске спохе. У неолитској периоди риболов се веома јако развио.

Палеолићани су ловили рибе правим коштаним удицама, зашиљеним на оба краја, а неолићани су пронашли савијену удицу и пређу са теговима и пловцима.

У неолитској периоди ловљене су за храну веома много и шкољке и то како морске тако и речне. Од морских шкољака најрадије су се јеле острице, којима се и мајмуни радо сладе, кад их таласи на обалу избаце.

Неке су шкољке узимане за украс већ у кватернерној периоди, а седефом су се китили неолићани. И за тај је циљ ваљало у води ловити, али никакав прибор за овај лов није био потребан.

Пољопривреда.

1. Прво је порекло пољопривреде још непознато. За њу нису канда знали ни прапоречани, ни пећинци, ни приморци. Она се јавља истом код швајцарских језераца, али од једном тако већ развијена, да се не може за примитивну сматрати. И одиста, швајцарски сојеничари гајили су и жита и варива и воће и ткачке биљке и стоку; па није вероватно да су се они сами од једном тако разноврсним радњама могли довити.

Земљорадњом су добијане разне врсте пшенице и јечма, грашак, сочиво, ситни боб и лан. За риљање земље служиле су велике камене секире, зашиљено кукасто дрво и је-

ленски рогови. Неки од ових предмета удешавани су као ралице а неки као мотике и пијуци. Од јеленскога рога са парошцима грађени су двозуби пијуци који су ушицом на држаље наглављивани (види напред слике прибора сојеничарскога).

Жита су грубо млевена у каменим жрвњевима, па је од млива грађен хлеб без квасца.

2. *Воћарство* је почело прибирањем дивљих јабука, крушака шљива, трњина, трешања, јагода, купина, дудиња, лешника, жира итд. Од овога је воћа јабука прва била облагороћена; то сведоче угљенисане крупне кришке њене, које су цепане да би се лакше могле осушити и за чување спремити. Вероватно је да су се неолићани сладили и вињагом јер је беше у дивљини, али не изгледа да су за вино знали. Напротив, мисли се да су правили неко алкохолско пиће од купина, чије су семке гомилама нахођене у сојиштима робенхаузенским.

3. *Сточарство* се морало развијати много спорије но друга занимања јер је овде човек имао да савлађује природне навике и ћуд животиња. Ирвасе, говеда и коње ловио је човек у почетку као дивљу зверад, па их је тек доцније више или мање могао припитомити.

У кватерним временима нису људи имали никаквих домаћих животиња, били су ловци и рибари али не и пастири.

Најстарије припитомљене животиње јесу пси, чијом су помоћу друге животиње припитомљаване. Њихови су остаци нађени у најстаријим неолитским слојевима. — Нешто доцније одомаћено је и свињче. — Вероватно је да су и коњи припитомљени у неолитској периоди, када је домаће говече већ врло распрострањено било. — Козе и овце припитомљене су у истим временима.

Ни једна тица није била припитомљена за време каменога доба.

Млечну стоку патили су људи од вајкада не само због укусна меса, него и због млека које су радо пили и од кога су за време робенхаузенско градили сир и масло.

Пловидба и Трговина.

1. Историја нам казује легенде о пловидби најстаријих народа а Преисторија тврди да су пловити умели и људи њенога домашаја. У Енглеској, Француској и Италији нађени су прости чуниħи на дубини 20 и 30 м. испод корита садашњих река, а са њима камене секире којима су у деблу дубени, и кости мамутове, са којима су, по свој прилици, ови људски рукотвори сувремени. Ти би остаци, дакле, били из времена палеолитскога, кад о њима никакве сумње не би више било. Из доба неолитскога датирају оранице нађене у швајцарским сојиштима, на којима се познаје да су дубене не само секиром него и ватром.

Неке су од ових по 15—16 м. дугачке и по читав метар широке, тако да је у њих могло стати по 30 људи. Све су у једноставном храстовоме деблу ижљебљене. Крајеви су им или просто зарубљени или зашиљени а кадшто и за држање и преношење удешени. Вероватно је да су и приморци имали бар оваквих лађица, јер су на њиховим буњиштима нађене љуштуре и кости од животиња које се лове на широкоме мору подалеко од обала.

Пре но што су се људи довили да жљебе чунове у великоме деблу, могли су се за какву кратку пловидбу послужити простим необрађеним шуљком од дрвета. Неколико шуљака повезаних једно уз друго могаху им дати пошироку плуту, дакле много подесније средство за прелаз преко река. Чун је већ много савршенији суд за пловидбу, и његова је израда захтевала више времена и вештине но просто брвно или плута.

2. И најстарији преисторски народи морали су производе једне земље разносити у друге земље, јер потребнога им градива није свугде у природи било. Прво пада у очи велико распрострањење кремених алатљика, а кремена нема баш близу сваке преисториске насеобине. Напред је већ помињато да се сада зна за више места где су биле праве фабрике кремених ножева, тестерица, стрелица итд., одакле су се ове направе разносиле у околне земље. За тим се зна, да су се пећинци на обалама Средоземнога Мора китили пужићима

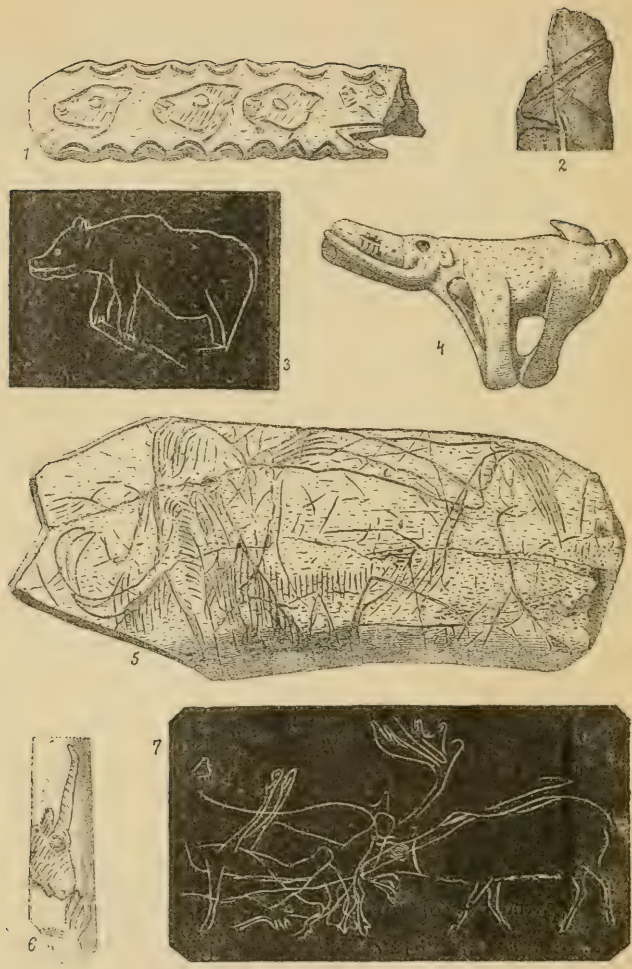
из Атлантског Океана и обратно, да су се белгиски пећинци китили фосилима из париских слојева а швајцарски из бечких слојева. На неким пак местима нађени су обоци сакупљени из разних крајева. Најзад се зна и то да су се многи европски неолићани китили ћилибаром, чији су мајдани на обали Балтиског Мора.

То све доказује да је и у палеолитској периоди било саобраћаја међ' разним географским областима, да је било размене предмета па дакле и неке врсте трговине.

У неолитској периоди овај се саобраћај канда протегао чак и на земље ван Европе. На то указују прво неке одомаћене животиње, чији преци нису у Европи живели. То се доказивало и алаткама од нефрита, за који се минерал до скора није знало да га у Европи имаде а у Азији је од давно познат, па се мисли да је од туда и доношен. Вероватно је да су многи неолићани дошли из Азије па да су са својом колевком и даље у саобраћају остали.

Уметност.

Сувременици старога каменога доба имали су и осећања за лепоту и осећали су потребу за својим личним улепшавањем. Иначе се не би могло разумети зашто би се разноврсним предметима китили и на шта би употребљавали црвену боју, која је нађена у великој множини њихових трагова. Вероватно је да су своје тело не само бојадисали, но да су



Сл. 73. — Слике животиња из старог каменог доба. — 1 телеће главе на ручици мача од ирвасова рога која је и по ободу олучићима ишарана. — $\frac{1}{2}$ слика дивокозе са прстенастим роговима

— 3 слика великога пећинског медведа изрезана на шљунку. — 4 држање мача од ирвасова рога изрезано на прилику мамутову, чија би сурла била упућена међ' предње ловце а кљове правцем мача пр ломљенога. — 5 слика мамутова изрезана на слоновој кости. — 6 глава антилопе сајге, која сада живи у Сибиру. — 7 слике ирваса изрезане на камену шкриљцу. — Сви су ови предмети нађени у магдаленским слојевима по пећинама Јужне Француске.

га и шарали (тетовисали) као што и данас чине многа не баш врло дивља племена. Интересантно је да су се људи почели китити пре но што су се почели одевати, према чему изгледа да је у одећи луксус претходио потреби. Овоме су доказ неки нацрти из старог каменога доба, који представљају људе и жене голе али са гривнама и ђерданима.

Први цртежи из палеолитскога доба јесу просте праве и криве линије, одвојене или груписане и укрштене тако да представљају неке просте геометриске фигуре или облике лишћа од папрата или четинара. За тим долази подражавање сложенијих облика цвећа и листова; а највише има цртежа који представљају више животињске облике: мамута, ирваса, коња, вола, јелена, дивокозу, па понекад и лисицу, курјака, риса, ждеру, медвед, видру, итд. Сви главни представници кватерне фауне представљени су тако у цртежима кватернерних људи (сл. 73). Цртежи су ови резани на кости и на камену, а вероватно и на дрвету, али су се ови у току времена ласно могли поништити.

Виши ступањ уметности представљају нам резбе рогова или костију у рељефу, каквих је такође доста остало из неолитскога доба.

У неолитској периоди примећује се у почетку назадак у овим гранама уметности, па се за тим јавља дивна орнаметика на земљаноме посуђу, које се тада у велико израђивало. Лепи примери рада у рељефу из овога доба сачувани су по стенама шампањских вештачких гробница, а разнолике декоративне и загонетне симболичне фигуре изрезане су по стећцима долмена и менхира у Бретањи итд.

Ништа се не противи претпоставци да су људи каменога доба били и музикални. Тичји цвркут и певанија могаху их подстицати да пробају и сами певати и свирати. Али од музикалних инструмената позната нам је до сада само једна коштана жвиждаљка која је можда више за ловачку но за афективну потребу употребљавана.

Религија.

Најстарији видљиви израз религиозности људи каменога доба јесте сахрањивање мртвих, који се обичај увео већ у палеолитској периоди, што сведоче напред поменути наласци у неколиким пећинама у Италији, Француској и Белгији. Вера да овоземни живот није једини, но да се наставља или да ће се једном наставити и после смрти, — претворила се у неолитској периоди у право обожавање мртвих. Ова вера и ово осећање изазвали су читав низ грађевина за мртваце и погребних обичаја; њима Преисторија дугује захвалност за највећи део својих докумената, јер без тога не би се до сада очувала најдрагоценија ар-

хеолошка грађа. И у неолитској периоди људи су сахрањивани прво по природним пећинама које су као готове гробнице већ послуживале. У неким су пределима плитке пећине, окапине и надстрешице дограђиване да би за исти циљ могле послужити. У другима пак, као нпр. у Шампањи, копане су подземне гробнице.

Највиђеније и највише распрострањене су мегалитске гробнице то јест долмени (камени столови) и тумулуси (громиле, могиле, анте).

Вера да мртви живе и на оном свету или да ће васкрснути за нов живот наводила је људе да уз своје мртве додају разноврсне прилошке од оружја, алата па и од јестива. Оваквих је укопнина нахођено по свима гробницама каменога доба. Међ' укопнинама има и предмета који се као амајлије и талисмани морају сматрати, а и ови указују на веровање у неке тајанствене силе јаче од човека. Обични су талисмани: колутић од трапановане лубање, прстен од камена, шљунак природно проврћен, проврћена глачана секира, крилато парче гипса или сталактита.

Под утицајем религиозних идеја подизани су и напред помињати кромлеси и друге велике камене биљеге. Неки од ових сматрани су као жртвишта, јер има знакова, да су већ неолићани замишљеним вишим силама подносили на жртву чак и своје ближње. И антропофагија се по свој прилици завела услед неке вере и предрасуде, а не баш под нагоном какве велике невоље.

Друштво.

Ваљало би најзад написати штогод о организацији људскога друштва у каменом добу али за ово немамо никаквих сигурних података.

Вероватно је да у првој каменој периоди и није било правога друштва између несродних људи, и да је породица била највећа људска заједница. Није нам ласно докучити какви су били одношаји и дужности појединих чланова породице. Али на костима изрезане слике људи и жена из каменога доба, указују да се човек старао за храну и да се већ тада одликовао храброшћу, снагом и својим рукотворима, а жена је и тада представљана у улози мајке и гиздавке.

Повеће људске насеобине јављају се тек с почетком новога каменога доба. Вероватно је да од тада почињу и неке социјалне установе, али нам од њих није остао никакав видљиви траг. Свакојако је дух заједнице и солидарности морао бити већ врло јако развијен код оних неолићана који су подизали оне велике грађевине: долмене, менхире, палафите и градове у Европи и земљане насипе у Америци.

Проматрањем живота и обичаја код садашњих нецивилизованих народа, једино бисмо могли доћи до података, на основу којих бисмо можда смели нагађати какво ли је било првобитно друштвено уређење. Али то не улази у план ове књиге. То ће без сумње урадити који други, позванији члан Српске Књижевне Задруге.

СПИСИ О ПРЕИСТОРИСКИМ ЉУДИМА[1]

I, у опште о свима.

Büchner L.: Das goldene Zeifalter. Berlin 1891.
Cleziou H. du: La création de l'homme. Paris 1887.
Debierre Ch.: L'homme avant l'histoire. Paris 1888.
Figuier L.: L'homme primitif. Paris 1870.
Hamy E. T.: Précis de Paléontologie humaine. Paris 1870.
Hon H. Le. L'homme fossile en Europe, Paris 1878.
Hoernes M.: Die Urgeschichte des Menschen. Wien 1892.
Joly N.: L'homme avant les métaux. Paris 1888.
Lubbock S.: L'homme préhistorique. Paris 1876.
Leyelle Ch.: L'ancienneté de l'homme. Paris 1870.
Mortillet G. de: Le préhistorique. Paris 1883.
Mortillet G. de: Origines de la chasse, de la pêche et de l'agriculture. Paris 1890.
Mortillet G. A. A. de: Musée préhistorique. Paris 1881.
Nadaillac de.: Die ersten Menschen. Stuttgart 1884.
Niederle L.: Lidstvo v dobé předhistoriske. V Praze 1893.
Quatrefages A. de: Introduction a l'étude des races humaines. Paris 1889 стр. 51--123.
Zaborowski-Moindron: De l'ancienneté de l'homme. Paris 1871.
Zaborowski: L'homme préhistorique. Paris 1878.

II, у појединим деловима света.

Baye J. de: L'Archéologie préhistorique. Paris 1880.
Botta fils P. E.: Sur le Liban et l'Antiliban. (Memoires soc. géol. de France Tom I. стр. 135).
Broca P.: Mémoires d'Antropologie. T. II. Paris 1874.
Cartaillac E.: La France préhistorique. Paris 1889.
Congres internationaux d'Antropologie. Budapest 1876. Paris 1878. Moscou 1892.
Corresspodenzblatt d. deutschen Gesellsch. f. Antropologie. Ethnologie und Urgeschichte. 1892 München.
Cotteau G.: Le préhistorique en Europe. Paris 1889.

[1] У овоме су списку набројани само они списи, који су ми били при руци кад сам писао *Камено Доба*. И ако су ти списи са свим довољни ипак ваља знати да има још много књига о преисториским људима, али их не вреди овде набрајати јер се за сада ни у Београду не могу на прочитање добити.

Deniker A.: Le préhistorique en Allemagne (Revue d'Antropologie 1888 1.).
Dictionnaire des sciences antropologiques. Paris 1889.
Dupont E.: Les temps préhistoriques en Belgique. Paris 1872.
Evans J.: Les ages de la pierre... de la Grande Bretagne. Paris 1878.
Garnier l'abbé: L'homme préhistorique dans le département de l'Aube. Troyes 1884.
Grande Encyclopedie.
Gross V.: Les protohelvétes. Berlin 1883.
Heer O.: Die Urwelt der Schweiz. Zürich 1879.
Hochstetter F.: v. Berichte d. prähistorischen Commission d. mathem. naturwiss Classe d. k. Akad. d. Wissensch. I—VII. Wien.
Issel A.: Liguria geologica e preistorica. Genova 1892.
Larfet L.: Note sur la decouverte de silex taillés en Syrie... (Bullet. Soc. géol. de France 1865).
Mittheilungen d. Antrop. Gesellschaft in Wien.
Munro.: The Lake — Dwellings of Europe. London 1890.
Perthes Boucher de: De l'homme antediluvien... Paris 1860.
Ranke J.: Der Mensch. II. Leipzig 1890.
Revue mensuelle de l'Ecole d'Anthropologie de Paris. 1-er et 2-em année, 1891 и 1892.
Ribeiro C.: Etudes préhistoriques en Portugal. Lisboa. 1878.
Stefanescu G.: Cursŭ elementarŭ de Geologia. Bukaresti. 1890.
Уваровъ: А. С. Археологія Россій. Каменный періодъ. Москва 1884.
Шкропилови Братия: Паметници изъ Българско. София 1888.
Юриничъ С.: Пещерата Полички при Дрѣновскія мънастиръ Св. Архангель Михаилъ. (Сборникъ за нар. умотвор. VI. 1892).

III, у српским земљама.

Bulletino di Archeologia et Storia Dalmata Spalato.
Геолошки Анали Балканскога Полуострова. Београд.
Гласник Земаљског Музеја у Босни и Херцеговини. Сарајево.
Гласник Српског Ученог Друштва. LI. 1882.
Отаубина 1891.
Popis arkeol. odjela nar. Muzeja u Zagrebu. I. 1889.
Просветни Гласник. Београд 1883, 1892 и 1893.
Rad jugoslavenske Akademije. LXXVIII.
Радимски В. Прехисторичка налазишта.... с особитим обзиром на Босну и Херцеговину. Сарајево 1891.
Старинар српског археолошког друштва. III. VIII. IX.
Viestnik hrvatskoga arkeologičkoga družtva. Zagreb.

РЕЧНИК

абонос, угљенисано отврдло дрво.

агршак, колутић од кости или од рога, што се натиче на вретено да буде замашније, прешљен.

алувијум или *алувијон*, речни нанос од песка, шљунка или муља. Ствара се и сада по кључевима поред река, за време њихових излива.

амфиболит, стена створена од минерала који се зове амфибол.

Анатомија, наука о деловима тела људског и животињског.

Антропологија, наука у којој се изучава природа човека и људских раса. Она прво разматра све телесне особине по којима се човек разликује од животиња (зоолошка Антропологија), па особине по којима се распознају поједини делови људскога рода: расе, типови, народи, племена (Етнологија). Како се људи од животиња и једни од других одликују највише главом, то је наука о особинама лубања, *Краниологија*, постала један од најважнијих делова Антропологије.

Антропофагија, обичај јести људско месо, што су још и у овоме веку имали неки дивљи народи у Африци и Аустралији. Први повод овоме обичају била је, по свој прилици, каква предрасуда, а можда је негда и глад ову наваду подстицала. Од овога обичаја нема никаквога трага из старога каменога доба, из новога каменога доба има неких знакова по којима би се могло мислити да је тада већ било антропофага, али ови знаци нису најпоузданији.

Аријевци, народи индоевропскога стабла: Индијанци, Иранци, Јермени, Грци, Романи, Келти, Германи, Словени и Албанесци.

арсенал, оружница.

артефакт, рукотвор.

Археологија, наука о старинама.

Архитектура, вештина грађевинарска.

атмосфера је сав ваздух око земље.

аутор, творац, писац.

ахат, шарена смеша од разних врста кварца.

базалт, црна смеша, која је као лава из вулкана искуљала.

бамбус расте у Индији и другим топлим земљама: има стабљику врло високу и дрвенасту.

барикада, грудобран, бедем.

басен, котлина, водопађа неке реке.

бат, чекић.

бигар, шупљикави меки и лаки кречњак што постаје из извора у којима има много растворене кречне стене. По српским земљама има га много у крајевима где су брда највише од кречњака саграђена.

бичкија, чизмарски нож за кожу.

брахикефали, људи који имају лубање округласте, а не дугуљасте. Такве лубање имају Срби и други Словени. Лубања се зове округласта кад није врло много дужа но што је широка. Дужина се мери од повија до потиљка, а ширина тамо где је најшира а то је обично пречник између слепоочних костију. На свима здравим лубањама овај је пречник макар за неколико милиметара мањи од поменутога пречника дужине.

бречије, стене сложене од ћошкастих комада других неких стена. *Коштане бречије* граде се у пећинама или пукотинама, где има костију од кичмењака кад се ове у каквоме муљу или у сиги стврдну.

бронза, смеша од бакра и калаја.

валутак, валут, обал камен као песница велики.

вегетација, биље, прорашће.

Геологија, наука која разматра од чега је наша земља саграђена, како се њена грађа ствара, како постају брда и долине и колико се и како Земља мењала док није постала оваква какву је сада знамо. Она полази прво од разматрања разних облика површине Земљине (Морфологија Земље) и физичких и животних прилика на њој (Физиографија Земље), па изучава промене које се на њој врше под утицајем атмосфере, воде и организама (Динамика спољашњих Земних сила), вулкана, врелих извора и земљотреса (Абисодинамика). Ово разматрање садашњих појава на земљи предмет је онога дела Геологије који се обично зове: Физична Географија. — У правој Геологији изучава се прошлост земљина и њени резултати. Ту имамо науку о материјалу од кога је земља саграђена (Петрологија) па о плану и реду по коме је грађа сложена (Тектоника и Орогенија) и историју узастопнога промењивања и развитка свију делова земљине коре (Стратиграфију).

гласијалан, онај који је порекла леднога, глечерски: каже се: гласијални шљунак, гласијално доба итд.

глечер, ледна маса што се са високих брегова, вечним снегом покривених, спушта полагано у долине док се не отопи, ледник.

глечерски, види гласијални.

гравирање, урезивање слика у камен, кост или дрво.

гранит, чврста, зрнаста стена сложена од неколико разних минерала.

графит, чист угаљ од кога се граде писаљке.

гроот, грохот, камењак, што се по брдима осипље где су точила итд.

датум, дан кад се нешто десило.

дегенерисан, онај који се изметнуо, изродио.

деформисан, онај који је своју форму изгубио.

дилетант, човек, који се о нечему бави из љубави к томе послу, без нарочите спреме и позива.

дилувијум, име које се примењује на старе речне наносе, који се од садашњих разликују по времену постанка а кадшто и по положају спрам садашњих речних корита. Име је усвојено у времену кад се мислило да су они наноси створени за време неког великог потопа.

диорчт, једра стена сложена од амфибола и минерала што се зове плагиоклас (којим се грчким изразом означује да се косо цепка).

доликокефали, људи са дугуљастим лубањама, као на пример Енглези. За лубању се каже да је дугуљаста кад је много дужа но што је широка (упор.: брахикефали).

емаљ зубни, онај цаклени спољашњи део на зубима.

ератично камење, оно које су глечари из даљине донели.

ерупција је на вулкану, када избацује дим, пепео, песак или лаву.

Естетика, наука о лепоме.

естетичан, леп.

Етнологија, наука о људским расама.

жало, положита, песковита обала морска.

жбук, блато којим се плетаре (колибе) облепљују.

жртвиште, место где су се боговима жртве приносиле.

жупно (место), топло, са благом зимом.

земунице, у земљи ископани и наткривени простори за обитавање.

Зоологија, наука о животињама.

индиферентно, без утицаја, немарно, све једно.

индустрија, уметност у ручноме раду, мајсторија, радиност.

инстиктивно, по нагону, без размишљања.

интелигентан, уман, врло паметан.

јадит, врста минерала названога пироксен. Боја му је зелена или зеленкасто белушава. Једар је, а у ватри се топи. Од њега Хинези граде врло многе кипове.

једномано, што је целцато а не из делова.

једриште је израз употребљен за комад камена, од кога су оруђа окресивана.

камфорача, дрво из кога у Китају и Јапану ваде камфор.

категорија, врста или природа некога предмета.

карика, прстен, павта, гривна.

Келти, прастари европски народи од стабла индоевропскога, који су се претопили у млађе европске народе а чији се језик у неколико сачувао у говору Бретањаца, Праца и Шкота.

класичан, примеран, узорит.

климат казује колико је у коме пределу топло, ветровито и кишовито.

кљове, дугачки и велики зуби слонови.

кључ, равница међу речним завојцима.

компликован, који није прост, него заплетен, сложен.

комуникација, саобраћај.

конгломерат, стена сложена од разнога шљунка.

континенти су највеће земне просторије: Европа, Азија, Африка, Америка и Аустралија.

конус, купа, пласаста гомила.

коруба, кора од дрвећа која се употребљава за водовод, котарице, кров итд.

крумлех, мегалитски споменик од више каменова стављених око некога долмена или места где је можда била богомоља или жртвеник. У књизи је ова реч писана и *кромлич*, јер је и тако у нашу књижевност унета. Етимолошки је правилно *крумлех* што у бретањском језику значи криви (крум) свети камен (лех).

култура, обрада земље, наука, књижевности, уметности итд.

курган, реч којом се у Русији назиље тумул (могила, гомила или громила).

лава, усијана растопљена маса што кља из вулкана док се не скамени.

лапорац, кречњак помешан са глином.

латерит, црвенкаста земља која постаје у тропским пределима (у Индији и Јужној Америци) под утицајем плахих киша на чврсте силикатне и друге стене. У Индостану има и по 60 мет. дебелога слоја латерита, који је постао распадањем базалта Деканова.

Лемурија, замишљени предео тамо негде где се претпоставља да је био и Рај, то јест код Индије, у северноме делу Индискога Океана.

лес (или леш), песковита глина по странама у долини Дунава, Рајне итд., створена у кватерној периоди; у њему су очуване кости мамута и других кватерних животиња а и рукотвори од камена из доба палеолитскога.

лиљав, без длаке.

Лингвистика, наука о језицима.

литература, књижевност.

ловина, што се улови.

локалан, онај који се тиче једнога места.

мегалит је сложена реч од две грчке које означују *велики* и *камен.* Магалитски су споменици: менхири, крумлеси и долмени (види ове речи).

мезокефали, људи чије лубање нису ни врло округле ни врло дугуљасте већ им је сразмера дужине спрам ширине осредња; такве главе имају на пример Јевреји.

менхир, велики камен укопан као белега каква; има их који су 21 метар велики и 4 метра дебели; мисли се да су подизани за спомен каквог знатног догађаја.

метеризи, опкопи за војску, шанчеви.

миздрак, копље, цида.

мирта, зимзелено шибље са белим мирисним цветићима.

моногенизам, мишљење оних људи *(моногениста)* који верују да су сви људи постали само из једнога корена.

моштанице, велике греде на мосту.

музеј, место где се прикупљају и сређене чувају збирке животиња, руда биљака итд., или слика, одела, оружја, новаца итд.; поједине одаје у музејима зову се често *галерије.*

набој, зид или бедем од набијене земље.

накољци су у овој књизи названи они људи, који су своје зграде подизали на кољу по језерима, сојеничари.

нацак је с једне стране као секирица, а са друге стране има дугачке уши.

ненормалан, неправилан.

нефрит, зеленкаста врста амфибола. Збијена је маса чврста, те се и од ње градило врло лепо оруђе. Није топљив као јадеит.

номади, народи који нису нигде стално настањени већ своја станишта мењају.

обоци, минђуше, ушњаци.

опсидијан, вулканско стакло.

орнаменат, какав било украс. Већ су људи каменога доба имали орнаменте на врло различним предметима; најлепши су били на посуђу од глине.

осоје, место јападно, од сунца заклоњено.
оствe, ости, рогуљице за ловљење рибе.
остењак, стрмо платно брдско.
острица, врло укусна морска шкољка, каменица.
оштрељ, камен шиљат, оштрјат.

Палеонтологија има задатак да проучава, одређује и класификује остатке од животиња и биља, који су у земним слојевима сачувани. Она се дели на: *Палеоботанику,* која изучава остатке од биљака и *Палеозоологију*, која изучава остатке од животиња.

Палетнологија се бави остацима од преисториских људи из доба палеолитскога, неолитскога, бронзанога и из доба гвожђа до појаве писмености и домашаја традиција. Ова наука саставља Историју Земље са Историјом Света. Са тога јој је познавање геолошких чињеница преко потребно, бар у првоме одсеку њеном у коме се проучава Камено Доба. За други одсек, одсек Металнога Доба, важније је познавање културно-историских предмета. Ова се наука зове и Преисториска Археологија, за разлику од праве Археологије, која се бави старинама од историских народа. Звала се још и *Палеоантропологија.*

палма, дрво на ком роде урме.

палуба. Тако смо назвали дрвени под изнад соја над којима су зграде подизане.

парализа, узетост мишића.

плазина, трошно, ровито земљиште по странама, где се нагомилавају одломци што се са брда осипљу.

плитица, плитка чинија, тепсија.

плута, мали сплав за прелаз преко река.

поводањ је кад се реке по равницама излију око њихових корита.

повразача, узица којом се лонац повраза кад се понесе.

полигенизам, мишљење да је већ од по етка људскога рода било више разних раса, људи.

полуђани, људи што живе по луговима.

порфири, обично црвене и чврсте стене, које су постале из прастарих вулкана.

пржина, ситна дробина што се од камена осипље.

претињено, оно што је типом предвојено; а *тин* или *претин* се зове дувар што раставља два простора.

примитивно, прво, првобитно.

присоје, место према сунцу.

профил, изглед неког предмета са стране. — *Геолошки профил* представља неко земљиште онако како би изгледало кад би се управно просекло.

процес, (у научноме језику) начин како се нешто развија, напредује.

рахитизам, болест од које се криви кичма (грчки: рахис) и друге кости. Јавља се у детињству, кад тело не прима храну која му се даје.

резервоар, повеће место у коме се вода нагомилава.

резултат, учинак, последица, плод некога рада.

рејон, атар.

рељеф, неравна површина некога предмета.

религија, вера у божанство.

рипа, камен од прилике онолики колики се из руке с рамена баца.

седеф, сјајни део шкољке од кога се граде лепа дугмета, кутице итд.

секвоја, дрво из реда четинара, које може да порасте веће но ма које друго дрво.

серпентин, зелена, крта стена.

сига, лака, шупљикава и трошна кречна стена, која се таложи из воде што прокапљује кроз пећинске пукотине.

сијенит, стена налик на гранит; сложена је од амфибола и минерала који се зове ортоклас (а овоме је име дато за то што се тако грчки означава да има управну цепљивост.)

символ, знак којим се представља нека ствар или нека мисао.

система, сређени скуп неких предмета или појмова.

скелет, костур.

скулптура, вајарство, тј. вештина да се од камена, кости или дрвета отеше лик некога предмета.

сојеничари, накољци.

сојенице, зграде на кољу.

сојишта, места где су негда биле стаје на сојама.

специјалан, опај који се нечега нарочито тиче.

спорадичан, поредак, оделит, расејан.

стеатит, шпанска креда, масан и мек минерал којим кројачи бележе број по сукну или ваде мрље.

степе, огромне, слабо родне равнице у Русији итд.

стећак, отесан камен који се меће на гроб или за какву другу белегу.

структура, склоп, начин како је градиво некога предмета у целину склопљено.

студија, научно истраживање.

таворити, бедно живети.

талисман, амајлија, запис.

температура, величина топлоте.

тераса, пасиг од земље.

тесла, као кесер са правом оштрицом.

тип, почетак, препочетак, урнек.

трахит, храпава вулканска стена сложена од разних минерала.

тресетиште, место где се створио тресет.

тријумф, победа.

угљена киселина, онај тешки и загушљиви гас, који се из плућа издише, који ветри из киселих вода и из кречана када се пече креч.

укопина, оно што се уз мртваца у гроб меће.

урочица, пуж што се носи уза се од урока.

урутка, мала, проста алатка.

устубочен, усправљен.

фазе, узастопне промене које се дешавају на извесним предметима на пример на Месецу.

фауна, збир свију животиња у некоме пределу и у неком извесном времену. Српске земље имају сада извесну фауну сисара тица, риба, пужева итд., која се зове данашња фауна српских земаља. Пре ове, у свакој геолошкој периоди била је и засебна фауна, која се од раније и позније фауне разликовала неким особеним животињама, које су само у тој периоди живеле. Ове фауне из прошлих времена зову се *фосилне* (упор.: фосил).

фашина, сноп дугачкога прућа.

флора, збир биљака у некоме пределу и у неком извесноме времену. У разним геолошким периодама биле су и различне флоре (упор.: фауна).

фосил је латинско fossilis, а значи нешто ископано: фосилни је, на пример, угаљ који се из земље копа, за разлику од жива угља, који се прави од дрвећа. Фосилна је со која се из мајдана вади. Ово се име најобичније даје остацима од биљака и животиња који датирају из прошлих геолошких периода а у земним су слојевима буди на који начин сачувани. Када су скамењени онда се зову петрефакти. За људске кости каже се да су фосилне само кад су од људи из прошле геолошке периоде. Обично су као фосили очуване од кичмењака његове кости а од мекушаца њихове љуштуре. Али се у неким изванредним приликама очувало и месо од изумрлих сисара; у сибирској залеђеној земљи нахођене су лешине са месом од мамута и носорога. Фосили су остаци врло важни за познавање земље, јер се по њима може да позна релативна старост појединих слојева у којима се нађу. У српским земљама најмлађи су фосили у високим и дубоким речним наносима на фосили заостали из језера која су негда испуњавала Посавину и Подунавље и оделите котлине у јужној области наше земље. Од ових су старији морски пужеви и шкољке, којих има доста по таким слојевима у северноме појасу српских земаља. А пре ових још живеде су разне

животиње чији се фосили находе у чвршћим стенама и брдовитијим крајевима нашим.

Хидрографија је онај део Географије (Земљописа) у коме се описују реке итд.

хлоромеланит, варијетет јадита.

Хронологија утврђује ред узастопних времена и историских датума.

цивилизација, стање уљуђености створено под утицајем наука, вештина, заната, религија итд.

шип, колац.

шуљак, преструганн део дебла.

цилит, тешка палица која се из руке на противника баца.

ИСПРАВКЕ

СТРАНА	РЕД	МЕСТО	ТРЕБА
24	8 оздо	који (сл. 17) су	(сл. 17) који су
139	4 „	копље са	копље ископано са
140	15 „	доцнији проматрачи	проматрачи
144	2 оздо	из Нишаве	из Нишаве код Ниша
158	10 „	углављеног	углачаног
186	5 „	других	дугих.

На стр. 170 треба додати:

Аустралија.

Када је пронађена Аустралија њени су се становници служили оруђем од камена, те су тамо научњаци имали прилике да изучавају „камено доба" у његовој садашњости, и да тако објасне остатке оног каменога доба, које је у другим земљама давно прошло.

S/

5445/

GN
775
Z8

Zujovic, Jovan M.
Kameno Doba

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 11 08 03 13 016 2